

Even Vaular

Fra: Hoel Terje Vidar <terje.hoel@vegvesen.no>
Sendt: tirsdag 23. oktober 2018 13:18
Til: Even Vaular
Emne: VS: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur
Vedlegg: 20180917_191637.jpg

Kategorier: Arkivert i ePhorte

Hei Even

Nå har det vært mye fram- og tilbake i saken om veglys på fv. 101 Hovland – Sekse.

Legger ved epostkommunikasjonen i saken.

Kort sagt er det ikke mulig for Ullensvang herad å bygge veglys på hele strekningen for de 2 millionene som er bevilget.

Mesta as har nå kommet med et forslag om å bygge belysning med solcellepanel. Dermed slipper en å bygge luftspenn eller kabler i grøft.

Vi har vært noe skeptiske til dette, men våre faginstanser gir nå grønt lys under visse forutsetninger.

- Anlegget får status som et testutviklingsanlegg som ikke tilfredsstiller krav i håndbok for vegbelysning
- Mesta as skal dokumentere anlegget inkl. lysberegninger
- Ullensvang herad drifter selv anlegget

Ullensvang herad ønsker dette anlegget, og peker på at det er et miljømessig godt prosjekt.

Vi trenger nå en rask avklaring fra HFK, gjerne basert på det vi har skrevet i denne eposten

Med hilsen
Terje Vidar Hoel

Seksjon: Plan- og forvaltningsseksjon Voss og Hardanger
Postadresse: Statens vegvesen Region vest, Askedalen 4, 6863 LEIKANGER
Besøksadresse: Eittheimsvegen 160, ODDA
Telefon: [+47 53650120](tel:+4753650120) **Mobil:** [+47 95088758](tel:+4795088758) **e-post/Lync:** terje.hoel@vegvesen.no
www.vegvesen.no **e-post:** firmapost-vest@vegvesen.no

Tenk miljø - spar papir. Trenger du å skrive ut denne e-posten?

Fra: Hole Petter
Sendt: 23. oktober 2018 12:47
Til: Hoel Terje Vidar <terje.hoel@vegvesen.no>
Emne: SV: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei,

Slik jeg forstår det er det svært ønskelig å få testet ut dette. Jeg har sjekket litt med (elektro) drift i Voss og belyningspersonell i VD som også er positiv til å få dette testet ut. Det er da viktig å få høstet erfaringer fra anlegget og sørge for at disse blir overført til SVV.

Jeg er positiv til å få testet ut nye løsninger så lenge dette gjøres i et begrenset omfang og at det ikke går på bekostning av lavere kvalitet og økte driftskostnader. Til tross for at dette konkrete tilfellet er i overkant stort, vil jeg også stille meg positiv til å få testet det ut.

Men anlegget må uansett dokumenteres etter gjeldene regelverk og det må lysberegnes.

Skal SVV forvalte driften av anlegget og legge det inn i eksisterende elektro drift- og vedlikeholdskontrakt i området?

Hilsen
Petter

Fra: Hoel Terje Vidar
Sendt: 22. oktober 2018 13:19
Til: Hole Petter <petter.hole@vegvesen.no>
Emne: VS: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei

Her er svaret fra Mesta på de punktene du satte opp i forrige epost, se eposten under.

Vi venter spent på din tilbakemelding.

Med hilsen
Terje Vidar Hoel

Seksjon: Plan- og forvaltningsseksjon Voss og Hardanger
Postadresse: Statens vegvesen Region vest, Askedalen 4, 6863 LEIKANGER
Besøksadresse: Eitrheimsvegen 160, ODDA
Telefon: +47 53650120 **Mobil:** +47 95088758 **e-post/Lync:** terje.hoel@vegvesen.no
www.vegvesen.no **e-post:** firmapost-vest@vegvesen.no

Tenk miljø - spar papir. Trenger du å skrive ut denne e-posten?

Fra: Marit Ystanes [<mailto:Marit.Ystanes@ullensvang.herad.no>]
Sendt: 22. oktober 2018 12:59
Til: Hoel Terje Vidar <terje.hoel@vegvesen.no>
Kopi: Øydvin Johannes <johannes.oydvin@vegvesen.no>; Sekse Åsmund Andersen <Asmund.andersen.sekse@vegvesen.no>; Margit Børve <Margit.Borve@ullensvang.herad.no>
Emne: SV: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei Terje Vidar!
Her er svare fra Håvard Øvsthus i Mesta AS :

- **Hvordan er de stedlige forholdene i forhold til antall soltimer på solcellepanelene?** Hvordan solforholdene er eksakt på det aktuelle stedet er vanskelig å si uten å vite mer eksakt hvor dette er

og evt etter befaringsmen generelt kan en si at solforholdene på gitte breddegrad er som følger: Desember kan en forvente mellom 25–30 soltimer, to måneder før og etter vintersolverv kan en forvente 65–70 soltimer totalt per måned. Når det gjelder dagslys kan en forvente vel 6 timer i desember, 7–8 timer i november, januar og 9–10 timer i oktober/februar totalt per dag.

- **Hvor mange timer sol vil det være reelt at solcellepanelene blir eksponert for ved vintersolverv og to måneder før og etter?** se over
- **Hvor mange soltimer er nødvendig for å få fulladet batteriene ved kun 20% restkapasitet etter natten?** Ved standard innstillingene på lampen vil en i løpet av den mørkeste måneden på året forbruke vel 1300wh. Batteriet blir ladet både ved dagslys og sollys. Gitt at lampens plassering gir gode lysforhold/solforhold vil en kunne forvente at direkte sollys og dagslys tilsammen vil gi en produksjon på vel 2000wh i den mørkeste måneden. Dvs at en normalt sett ikke vil forbruke mer enn produsert selv i den "verste måneden". Ved frakoblet panel kan lampen lyse i vel 10 dager på standardsinnstillingene før batteriet er nede i 20%. Ved 20% restkapasitet vil det ta vel 14 timer med direkte sollys før den igjen er fulladet. Men merk som tidligere nevnt at batteriet lades både av sol og dagslys.
- **Hvor mange timer batterikapasitet er det ved 60%kontinuerlig drift?** Om panelet er frakoblet vil lampen kunne lyse i over 50 timer ved 60% kontinuerlig drift.
- **Er det mulig å øke til 100% hvis det viser seg at lysberegningen gir svært lave verdier?** Ja men det vil øke risikoen for å gå tom på de mest "grå" tidene av året. Om en øker til 100% bør en derfor aller helst også redusere antall timer det skal lyse per dag. Hovedproblemet er ikke å produsere nok strøm totalt sett men at værforholdene er slik at det faktisk kan gå lengre perioder med svært begrensede sol og dagslys. Om en øker forbruket vil en derfor også øke risikoen for at batteriene vil gå tom i de mest grå tidene.
- **Hvordan er tilgangen på reservedeler og hvilke driftsforutsetninger krever løsningen.** Vi har alle deler av lampen tilgjengelig dersom det skulle være behov for det. Å sørge for å gi lampene de beste forholdene mtp sol og dagslys er den viktigste driftsforutsetningen. Dette er tross alt lamper som drives av solenergi!

Til slutt: Ved god plassering av lampene og bruk av standard innstillinger er det lav sannsynlighet for at en vil gå tom for strøm. Umiddelbart kan forhold som begrenser soltimer og dagslys (som f.eks trær, bygninger, fjell osv) redusere driftssikkerheten. Det er også verd å nevne at systemet er innstilt slik at om batteriene blir utladet vil lampen ikke bli slått på igjen før batteriet er ladet opp til et predefinert nivå. Dette er gjort for å øke levetiden på batteriet.

Statens Vegvesen ved Åsmund Sekse er positiv til å teste ut løysinga. Me har vore på synfaring i dag og det er planlagt oppsetting av 2 prøvemaster i løpet av neste veke.

Med helsing

Ullensvang Herad
Marit Ystanes
Tenesteleiar Teknisk Drift

Telefon 926 82 815

E-post myst@ullensvang.herad.no

www.ullensvang.herad.no

Fra: Hoel Terje Vidar [<mailto:terje.hoel@vegvesen.no>]
Sendt: 17. oktober 2018 09:58
Til: Marit Ystanes
Kopi: Øydvin Johannes; Sekse Åsmund Andersen
Emne: VS: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei Marit.

Da har vår fagansvarlig uttalt seg.

I første omgang må det skaffes informasjon om:

- Hvordan er de stedlige forholdene i forhold til antall soltimer på solcellepanelene?
- Hvor mange timer sol vil det være reelt at solcellepanelene blir eksponert for ved vintersolverv og to måneder før og etter?
- Hvor mange soltimer er nødvendig for å få fulladet batteriene ved kun 20% restkapasitet etter natten?
- Hvor mange timer batterikapasitet er det ved 60%kontinuerlig drift?
- Er det mulig å øke til 100% hvis det viser seg at lysberegningen gir svært lave verdier?
- Hvordan er tilgangen på reservedeler og hvilke driftsforutsetninger krever løsningen?
- Hvordan stiller drift seg løsningen – er de positiv til å eventuelt prøve ut installasjonen?

Åsmund Sekse kan svare på det siste spørsmålet

Med hilsen
Terje Vidar Hoel

Seksjon: Plan- og forvaltningsseksjon Voss og Hardanger
Postadresse: Statens vegvesen Region vest, Askedalen 4, 6863 LEIKANGER
Besøksadresse: Eitrheimsvegen 160, ODDA
Telefon: +47 53650120 **Mobil:** +47 95088758 **e-post/Lync:** terje.hoel@vegvesen.no
www.vegvesen.no **e-post:** firmapost-vest@vegvesen.no

Tenk miljø - spar papir. Trenger du å skrive ut denne e-posten?

Fra: Hole Petter
Sendt: 17. oktober 2018 09:49
Til: Hoel Terje Vidar <terje.hoel@vegvesen.no>
Kopi: Øydvin Johannes <johannes.oydvin@vegvesen.no>; Øyre Lars <lars.oyre@vegvesen.no>; Sekse Åsmund Andersen <Asmund.andersen.sekse@vegvesen.no>
Emne: SV: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei,

Det er ikke lett å uttale seg om slike anlegg med så begrenset informasjon, men hovedregelen er at håndboks kravene skal følges hvor Statens vegvesen skal stå for drifte- og vedlikehold. Det er da svært synd at det blir bestemt hva vegbelysning skal koste før man har gjort gode nok forundersøkelser. Vegvesenet ønsker å unngå bruk av tremaster og luftstrekk med unntak av utskifting i eksisterende anlegg og mindre utvidelse av eksisterende anlegg. Med utvidelse i denne sammenheng menes inntil seks nye master. Dette med bakgrunn i estetikk og at luftstrekk er mer utsatt for atmosfæriske påvirkninger enn kabler i bakken, potensielt dyrere driftskostnader og mindre driftssikker. Vi har også erfaring med at det blir hengt opp kabler fra andre aktører i tremaster uten at Statens vegvesen blir forespurt om tillatelse.

Alle elektriske anlegg skal prosjekteres og dokumenteres, og det skal alltid ligge en risikovurdering til grunn for valg av løsning. Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (FEF) og forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL) viser begge til at NEK 400:2018 (norm) skal benyttes i tillegg til annet eksternt og intern regelverk. NEK 400 gir tydelig føringer om at de som har ansvaret for driften av installasjonen skal konsulteres (308) i forhold til valg av løsning. I tillegg kommer krav gitt i N100 Veg- og gateutforming, N601 Elektriske anlegg og V124 Teknisk planlegging av veg- og tunnelbelysning.

For øvrig kjenner vi ikke til om det finnes slike anlegg hos oss i dag, og det kan være interessant å få prøvd ut alternative veglysanlegg under de rette forutsetningene. For å kunne gjøre en vurdering om løsningen som Mesta foreslår faller inn under dette må vi få mer informasjon rundt:

- Hvordan er de stedlige forholdene i forhold til antall soltimer på solcellepanelene?
- Hvor mange timer sol vil det være reelt at solcellepanelene blir eksponert for ved vintersolverv og to måneder før og etter?
- Hvor mange soltimer er nødvendig for å få fulladet batteriene ved kun 20% restkapasitet etter natten?
- Hvor mange timer batterikapasitet er det ved 60%kontinuerlig drift?
- Er det mulig å øke til 100% hvis det viser seg at lysberegningen gir svært lave verdier?
- Hvordan er tilgangen på reservedeler og hvilke driftsforutsetninger krever løsningen?
- Hvordan stiller drift seg løsningen – er de positiv til å eventuelt prøve ut installasjonen?

Dette er noen få eksempler på spørsmål som må besvares før det kan gjøres en kvalifisert vurdering av løsningen.

Med hilsen
Petter Hole

Seksjon: Byggherreseksjonen
Postadresse: Statens vegvesen Region vest, Postboks 43, 6861 LEIKANGER
Besøksadresse: Nygårdsgaten 112, BERGEN
Mobil: +47 41145711 e-post/Skype: petter.hole@vegvesen.no
www.vegvesen.no e-post: firmapost-vest@vegvesen.no

Tenk miljø - spar papir. Trenger du å skrive ut denne e-posten?

Fra: Hoel Terje Vidar

Sendt: 16. oktober 2018 09:36

Til: Hole Petter <petter.hole@vegvesen.no>

Kopi: Øydvin Johannes <johannes.oydvin@vegvesen.no>; Øyre Lars <lars.oyre@vegvesen.no>; Sekse Åsmund Andersen <Asmund.andersen.sekse@vegvesen.no>

Emne: VS: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Vedr. godkjenning av veglys med Solcellearmatur

Skriver til deg da jeg oppfatter at du har et fagansvar innen elektrofaget.

Fv. 101 er 3 km lang, og går parallelt med rv. 13 fra Hovland til Sekse i Ullensvang kommune. Fylkesvegen er smal, og har for det meste en vegbredde mellom 3–4 meter. Fartsgrensa er 30/40 km/t.

Det er en blanding av stålmaster og tremaster med luftspenn på eksisterende vegbelysning, men for det meste er strekningen uten belysning.

Fv. 101 er også en skoleveg, og det var noe av begrunnelsen for at Hordaland fylkeskommune bevilget 2 millioner til foretting av eksisterende vegbelysning.

Kommunen skal selv bygge, dette er noe av klausulen i bevilgningen.

Kommunen gikk i gang med prosjektering og bestilling før de fant ut at SVV stilte krav om håndbokløsning.

Dette ble en umulighet innenfor kostnadsrammen som var bevilget, kommunen hadde tenkt å benytte eksisterende ledningsstolper i tre.

Mesta har nå kommet med et tilbud på et lysanlegg med solcellepanel der det ikke er behov som ekstern strømforsyning.

(Se informasjon fra Ullensvang kommune og Mesta i e-posten under)

Spørsmålet er om vi kan godkjenne et slikt system i vårt anlegg?

I forhold til trafiksikkerhet er det greit med trestolper i områder med fartsgrense under 50 km/t, og det er selvfølgelig et ønske om at skolevegen skal være belyst.

Hvis det er greit, vil jeg bruke ditt svar i vår begrunnelse ovenfor Hordaland fylkeskommune i denne saken.

Med hilsen
Terje Vidar Hoel

Seksjon: Plan- og forvaltningsseksjon Voss og Hardanger
Postadresse: Statens vegvesen Region vest, Askedalen 4, 6863 LEIKANGER
Besøksadresse: Eitrheimsvegen 160, ODDA
Telefon: +47 53650120 **Mobil:** +47 95088758 **e-post/Lync:** terje.hoel@vegvesen.no
www.vegvesen.no **e-post:** firmapost-vest@vegvesen.no

Tenk miljø - spar papir. Trenger du å skrive ut denne e-posten?

Fra: Marit Ystanes [<mailto:Marit.Ystanes@ullensvang.herad.no>]

Sendt: 15. oktober 2018 16:51

Til: Hoel Terje Vidar <terje.hoel@vegvesen.no>

Kopi: Margit Børve <Margit.Borve@ullensvang.herad.no>

Emne: FV101 Sekse - Veglys med Solcellearmatur

Hei Terje Vidar!

Tusen takk for god oppfølging og hjelp!

Nedanfor følger litt informasjon frå Mesta AS vedrørende ny løysing for vegljøs på Fv 101 over Sekse. Eg håpar dette er eit prosjekt Statens Vegvesen vil godkjenne sjølv om det avvike frå normal standard. Eit spennande, framtidsretta, grønt prosjekt som grunneigarane på Sekse var svært positive til, og kanskje kan dette bli eit referanseprosjekt for vidare utvikling av denne måten å belysa små og mellomstore skulevegar på.

Helsing Marit ☺

Ullensvang Herad

Marit Ystanes
Tenesteleiar Teknisk Drift

Telefon 926 82 815
E-post myst@ullensvang.herad.no
www.ullensvang.herad.no

Vi må opp med 100 armaturer – avstand mellom hver er 25 meter.

Fordel med dette er at driftsutgifter er lavere. Det vil spare ca 25 000 i strøm hvert år.
Lite inngrep i natur.

Det er 7 års garanti på armatur og paneler, en regner med at en må bytte batteri etter 6 til 7 år.

Det er 30 års levetid på stolper, beslag . Levetid på LED er som andre led-armaturer på markedet 100 000 timer.

Slik det er satt opp som standard er at ved skumring tenner lampe, den lyser da med 10 % lysstyrke, ved bevegelse øker den til 60%

Etter 6 timer med lys vil de slå seg av, men lyse ved bevegelse. På morgenen før det blir lyst vil det gå på med 10 % igjen. Det vil da og gå på 60% ved bevegelse.

Andre fordeler: Det er miljøvennlig, stolper blir laget i Norge, (I Kristiansand)
Veien som skal belyses er en kombinasjon av turistvei, og det er fastboende som bor der. Det er gårdsturisme og de vil markedsføre seg som miljøvennlig.

Bakdeler:

Det er litt dyrere i montasje på grunn av flere punkter.

Det vil ikke være i henhold til SVV sin håndbok vedrørende belyningsstyrke, men det vil være tilstrekkelig lys.

Vi kan sette opp to test armatur, vi vil holde armatur og fundament til test, men det er fint hvis en grunneier/heradet stiller opp med en gravemaskin for å få satt ned fundament

Vennlig hilsen
Håvard Øvsthus
Distriktssjef
Mesta AS
Postboks 253
1326 Lysaker
Sentral tlf: 05 200
Mobil: 92833279

Denne E-posten er filtrert av MessageLabs Email Security System.
For meir informasjon, besøk <http://www.messagelabs.com/email>

Denne E-posten er filtrert av MessageLabs Email Security System.

Hugs: Vær varsam dersom e-posten inneheld lenker eller vedlegg!

Denne E-posten er filtrert av MessageLabs Email Security System.

For meir informasjon, besøk <http://www.messageabs.com/email>
