

## Taksationsmyndighedens retningslinjer for udarbejdelse af besigtigelsesmateriale ved opstilling af solcelleanlæg

Senest revideret oktober 2023

### Generelt

Denne vejledning indeholder Taksationsmyndighedens retningslinjer for udarbejdelse af besigtigelsesmateriale ved opstilling af solceller. Vejledningen indeholder forskellige retningslinjer for besigtigelsesmateriale alt efter, om projektet er omfattet af den gamle værditabsordning, jf. lovbekendtgørelse nr. 125 af 7. februar 2020 om fremme af vedvarende energi (VE-loven), eller om projektet er omfattet den nye værditabsordning, som blev indført den 1. juni 2020, jf. lovbekendtgørelse nr. 1791 af 2. september 2021 om fremme af vedvarende energi (VE-loven).

Taksationsmyndigheden kan pålægge opstiller at fremskaffe materiale til brug ved taksation af de anmeldte beboelsesejendomme, jf. VE-loven § 7, stk. 2.

Materialet skal omfatte fotos fra den anmeldte beboelsesejendom samt beregninger af påvirkninger af genskin og støj, herunder eventuel lavfrekvent støj. I det følgende beskrives, hvilke krav der som udgangspunkt stilles til indholdet af materialet.

Som følge af de almindelige forvaltningsretlige partshøringsregler, hvor alle parter skal gøres bekendt med det grundlag, der træffes afgørelse på baggrund af, sendes materialet ligeledes til de anmeldere, som materialet vedrører. For at give anmelderne den bedst mulige forståelse af det udarbejdede materiale anmodes der om følgende materiale:

1. Visualiseringsmateriale for hver beboelsesejendom, som sendes i en separat fil pr. ejendom.
2. Støj – og genskinsberegninger (ens krav efter ny og gammel ordning) for hver beboelsesejendom, som sendes i en separat fil pr. ejendom eller evt. i samme fil som visualiseringsmaterialet for hver beboelsesejendom.
3. En vejledning med generelle oplysninger, for eksempel beskrivelse af solcelleanlægget (størrelse, glastype, montagevinkel, maksimal højde over terræn og evt. beplantning mv.), beskrivelse af data i materialet, og hvordan data er fremkommet, herunder beregningsmetoder. Dette kan eventuelt laves som en separat side, der vedlægges materialet for den enkelte ejendom.

For så vidt angår projekter, der behandles efter den nye ordning, gælder det, at visualiseringsmaterialet pr. ejendom maksimalt må fylde 10 mb pr. fil. Evt. kan der i tillæg dertil fremsendes visualiseringsmateriale i høj opløsning, som overskrider størrelseskravet. Baggrunden er, at materialet i det tilfælde kan sendes til ejerens E-boks. For så vidt angår projekter, der behandles efter den gamle ordning, gælder der ikke et størrelseskrav for filerne, da materialet sendes til anmelderne pr. brevpост.

### Frister for udarbejdelse af besigtigelsesmaterialet

#### *Den nye ordning*

Materialet skal sendes til sekretariatet for Taksationsmyndigheden senest **2 uger efter nettilslutningen**. Materialet sendes herefter videre til Taksationsmyndigheden.

#### *Den gamle ordning*

Materialet skal sendes til sekretariatet for Taksationsmyndigheden senest **21 dage før besigtigelserne** af de anmeldte beboelsesejendomme. Materialet sendes herefter videre til Taksationsmyndigheden.

De nærmere retningslinjer for udarbejdelse af materialet beskrives nedenfor.

### Udarbejdelse af visualiseringsfotos

#### *Den nye ordning*

Ved projekter, som behandles efter ny ordning, hvor besigtigelsen foretages efter opstillingen af solcellerne, skal der udarbejdes et luftfoto, som viser forholdene på og omkring ejendommen snarest mulig efter udløbet af fristen for anmeldelse af krav om værditabsberstatning. Dette skal give Taksationsmyndigheden et dækkende indtryk af de forhold, som udgør "før"-scenariet i værditabsvurderingen.

Der skal endvidere til besigtigelsesmaterialet tages fotos fra hver ejendom. Fotos skal vise udsynet til solcellerne i projektet, efter de er opstillet, fra 1-2 repræsentative punkter på ejendommens udendørs opholdsarealer.<sup>1</sup> Desuden skal der tages et facadefoto af hver beboelsesejendom.

De fotos, som indgår i besigtigelsesmaterialet, skal være af samme fotografiske kvalitet som de fotos, der benyttes til visualiseringsmateriale til projekter under den gamle ordning. Til projekter under den nye ordning er det dog ikke nødvendigt at gøre de overvejelser om fotos fra førstesale, altaner, højtliggende terrasser etc., som er beskrevet nedenfor vedr. visualiseringsmateriale under gammel ordning. Sådanne særlige forhold vurderes under besigtigelsen.

- Fotos skal tages i øjenhøjde, og det er vigtigt at være opmærksom på ikke at tage fotoet i en lavning i forhold til resten af ejendommen.
- Højden på kameraet bør være mindst 1,60 m.
- I henhold til databeskyttelsesreglerne skal personfølsomme oplysninger sløres – fx fotos af personer og registreringsnummer på biler
- Såfremt der er tale om tracker-paneler, skal de visualiseres i den mest lodrette position, så de fylder mest muligt i landskabet "worst-case".

Der skal i forbindelse med fotografering på ejendommen indhentes tilladelse, jf. mark- og vejfredslovens § 17. Hvis ejeren gerne vil være til stede ved fotograferingen, bedes dette så vidt muligt imødekommes. Såfremt det ikke længere er anmelder, der bor på ejendommen, og ny ejer ikke ønsker at give adgang, tages billederne fra det bedst mulige punkt uden for ejendommen, og det noteres i materialet.

I tilfælde, hvor der skal nedtages et eksisterende VE-anlæg for herefter at stille nye solceller op, skal materialet indeholde mindst et foto fra hver ejendom, som viser de eksisterende forhold med de eksisterende VE-anlæg, der skal nedtages. Hvis det eksisterende anlæg endnu ikke er nedtaget, når besigtigelsesmaterialet udarbejdes, kan der tages fotos fra ejendommene, som viser anlægget. Hvis anlægget er nedtaget, skal der tages fotos og laves visualiseringer af det nedtagne anlæg. Fotos og evt. visualiseringer skal udarbejdes i henhold til nedenstående vejledning om besigtigelsesmateriale til projekter under gammel ordning.

#### *Den gamle ordning*

Da en række projekter fortsat skal behandles efter gammel ordning, hvor besigtigelsen foretages inden opstillingen af solcelleanlægget, gives i det følgende anvisninger til udarbejdelse af visualiseringsmateriale til disse besigtigelser.

Billederne skal tages fra hensigtsmæssige steder på ejendommen. Billederne skal tages med retning mod projektet. Det skal ud fra billederne kunne vurderes, om der kommer udsyn til solcelleanlægget fra primære opholdsarealer, for eksempel foran stuevinduer, på terrasse mv. Hvis der er tale om en lejlighed beliggende højere end stueplan, tages billedet fra et rum i retning mod solcelleanlægget. Billederne skal tages så tæt på primære indendørs opholdsarealer, som muligt; det vil sige på den side af beboelsen, der vender mod solcelleanlægget. Billeder taget fra indkørslen eller fra en "opholdsplet" i haven er ikke lige så brugbare for Taksationsmyndigheden. Alternativt kan der laves to visualiseringsbilleder; ét billede fra de primære udendørs opholdsarealer samt et billede så tæt på de primære indendørs opholdsarealer, som muligt.

Det er op til opstiller at vurdere det mest optimale fotopunkt ud fra ovenstående retningslinjer. Det er ligeledes op til opstiller at vurdere, om der eksempelvis skal tages fotos fra en ejendoms første sal eller et

---

<sup>1</sup> Taksationsmyndigheden har ved faktiske besigtigelser efterprøvet, om disse fotos kunne erstattes af fotos taget af myndighedens sekretariat under besigtigelserne. Dette giver imidlertid ikke fotos i en tilstrækkelig høj kvalitet, ligesom efterfølgende identifikation af ejendommens placering i forhold til det samlede projekt bliver behæftet med betydelig usikkerhed. Af hensyn til, at Taksationsmyndigheden har tilstrækkeligt materiale til rådighed ved sagsforberedelse samt sagsbehandling efter besigtigelserne, har myndigheden besluttet at fastholde kravet til opstiller om fotodokumentation i besigtigelsesmaterialet ved de projekter, hvor anlægget er stillet op inden besigtigelsen.

stort terrasseareal. Taksationsmyndigheden har dog mulighed for at pålægge opstiller at fremskaffe yderligere fotos under besigtigelsen.

I tilfælde, hvor der skal tages et VE-anlæg ned, for herefter at stille nye solcelleanlæg op, skal materialet indeholde foto af forholdene før og efter opstillingen af det nye solcelleanlæg; det vil sige et billede af de eksisterende forhold med det eksisterende VE-anlæg, der skal nedtages og et billede, hvor det eksisterende solcelleanlæg er fjernet, og det nye solcelleanlæg er opstillet.

Generelt for fotos gælder:

- Fotos skal tages i øjenhøjde, og det er vigtigt at være opmærksom på ikke at tage fotoet i en lavning i forhold til resten af ejendommen
- Højden på kameraet bør være 1,60-1,90 m.
- Højde over havet (koten) på fotopunktet og kontrolpunktet skal registreres for at få en bedre nøjagtighed af visualiseringen, jf. forklaring nedenfor.
- I henhold til databeskyttelsesreglerne skal personfølsomme oplysninger sløres – fx fotos af personer og registreringsnummer på biler
- Såfremt der er tale om tracker-paneler, skal de visualiseres i den mest lodrette position, så de fylder mest muligt i landskabet "Worst-case".

#### *Markering af solcelleanlægget*

Solcelleanlæggets yderpunkter markeres med en lodret streg på visualiseringsbillederne. Dette kan virke forstyrrende på billedet, men er et godt redskab i forbindelse med vurdering af gener fra solcelleanlægget.

Hvis dele af solcelleanlægget ikke er synlige på grund af beliggenheden bag ved bygninger eller bevoksning, skal de sættes foran i en synlig farve – gerne med rødt.

Visualiseringsbillederne skal desuden indeholde visualisering af beplantningsbæltet. Alternativt kan der indsættes et supplerende billede, som viser udsynet til solcelleanlægget med visualisering af beplantningsbæltet.

#### *Betragtningsafstand*

Betragtningsafstanden skal altid angives på billedet. Desuden bør betragtningsafstanden være på mindst 35 cm. Den ideelle betragtningsafstand vil være ca. 60 cm.

Materialet bør udarbejdes på papir af stor størrelse (A3). Dette skyldes også, at visualiseringer på denne størrelse giver en god detaljering i billedet. Sekretariatet printer det udarbejdede materiale i det format, som materialet er udarbejdet i, uden at det skaleres.

I tilfælde, hvor hele solcelleanlægget ikke kan vises på ét visualiseringsfoto med en betragtningsafstand på mindst 35 cm., skal der udarbejdes to eller flere fotos, som kan lægges ved siden af hinanden. Som alternativ kan fotos laves som panorama over en eller flere sider. Det skal dog undgås, at betragtningsafstanden bliver mindre end det angivne.

#### *Fotopunkt*

Fotopunktet skal bestemmes for at kunne finde den nøjagtige afstand mellem fotopunkt og solcelleanlægget samt mellem fotopunkt og beplantningsbælte. Dette skyldes, at størrelsen på det samlede solcelleanlæg blandt andet afhænger af afstanden mellem fotopunktet og solcelleanlægget, som vist på billederne.

Dette skal fastlægges med GPS-koordinater (indmålt med differential GPS) og kan fastlægges ved hjælp af mindst to indmålte kontrolpunkter (se beskrivelse nedenfor).

#### *Kontrolpunkt*

Kontrolpunkterne benyttes til at kalibrere fotoretningen og brændvidden samt til placering af solcelleanlægget i billedet.

I tilfælde, hvor der ikke er definerbare punkter på et ortofoto, skal der indmåles minimum to kontrolpunkter til fastlæggelse af fotopunkt og fotoretning med differential GPS.

Kontrolpunkter kan være master, flagstænger eller tagudhæng.

Kontrolpunkterne skal så vidt muligt placeres i hver side af billedet, uanset om de indmåles med differentiell GPS eller på ortofoto.

Kontrolpunkterne, der skal indmåles, skal vises med for eksempel landmålerstokke.

#### *Udstyr*

Til fotografering benyttes kamera med normalobjektiv eller vidvinkelobjektiv, hvor billedet forstørres, så det svarer til normalobjektiv.

Visualiseringsfotos kan udarbejdes i alment grafisk software og printes i naturtro farver.

*Samlet skal materialet skal som minimum indeholde:*

- Adresse på beboelsesejendommen
- Afstand fra fotostandpunkt til nærmeste solcellepanel
- Afstand fra fotostandpunkt til fjerneste solcellepanel
- Afstand fra fotostandpunkt til nærmeste del af beplantningsbæltet
- Foto af selve huset til orientering
- Ortofoto eller kort med angivelse af fotopunkt + retning (angivet med pil), samt kort beskrivelse af, hvor billedet er taget, for eksempel på terrasse nord for huset. På ortofotoet skal markeres øst-, vest-, syd- og nordlig retning.
- Optik og betragtningsafstand, jf. ovenfor
- Kort med angivelse af alle solcellepaneler vist som samlede felter samt markering af ejendommen
- Information om hvilke kontrolpunkter, der er benyttet
- Forklaring af kamerahøjden
- Information om beregningsmetoder
- Nærmere beskrivelse af solcelleanlægget (type af panel, størrelse på anlægget, fast eller bevægeligt mv.)
- Information om glastype (glat, struktureret, antirefleksbehandlet)
- Information om lysreflektansværdi for de aktuelle solcellepaneler
- Projektbeskrivelse

#### *Tilladelse*

Der skal i forbindelse med fotografering på ejendommen indhentes tilladelse, jf. mark- og vejfredslovens § 17. Hvis ejeren gerne vil være til stede ved fotograferingen, bedes dette så vidt muligt imødekommes. Såfremt det ikke længere er anmelder, der bor på ejendommen, og ny ejer ikke ønsker at give adgang, tages billederne fra det bedst mulige punkt udenfor ejendommen, og det noteres i materialet.

#### **Udarbejdelse af genskins- og støjberegninger – gælder for både ny og gammel ordning.**

For hver beboelsesejendom skal desuden udarbejdes genskinsberegninger.

#### *Genskin*

Det beregnede reelle genskin skal angives i hvor mange timer og minutter om året, der må forventes genskin fra solcelleanlægget på den enkelte beboelsesejendom. Det beregnede, årlige genskin angives som antallet af hele timer samt det resterende antal minutter (fx "1t. 23 min.").

Desuden indsættes en grafisk kalender, der angiver, hvornår den pågældende ejendom kan risikere genskin (hvilke måneder genskin vil forekomme samt tidspunkt på døgnet).

Beregningen kan for eksempel foretages med software fra ForgeSolar, EasySolar eller via en lysteknisk konsulent.

Desuden opfordres der til, at indsende baggrundsdata for beregningen til Taksationsmyndigheden. Baggrundsdata skal bl.a. inkludere glassets overfladeruhed, anlæggets hældning og orientering, om panelerne er faste eller kan drejes (tracking), evt. højdeforskel i terræn fra anlægget til beboelsesejendommen. Disse data skal give et detaljeret overblik over, hvilke solcellepaneler, der giver genskin i hvilke tidsrum.

Derudover opfordres der til, at indsende løsningsforslag for at mindske genskinsgenerne fra solcelleanlægget (eksempelvis afstandskrav, retningskrav, styrbar vinkel, krav til glastype, beplantning/hegn eller lignende). Det skal oplyses, såfremt der er truffet beslutning om foranstaltninger, som vil mindske genskinsgenerne.

Hvis der er eksisterende solcelleanlæg eller andre objekter, der giver genskin, skal det eksisterende genskin beregnes. Der er således tale om, at Taksationsmyndigheden skal have et før og efter billede af genskinsbelastningen på ejendommen.

#### *Støj*

Da solcelleanlæg kan medføre støjgener, skal støjpåvirkningen angives i besigtigelsesmaterialet for hver ejendom, hvor støjpåvirkningen fra invertere også skal medtages i støjberegningen.

I tilfælde, hvor der er eksisterende solcelleanlæg i området; solcelleanlæg, der skal nedtages eller solcelleanlæg, der står i nærliggende områder, skal materialet også indeholde tal for støj for de eksisterende forhold inkl. støj fra invertere, hvis disse eksisterende solcelleanlæg har medført en støjpåvirkning. Således kan taksationsmyndigheden se hvordan solcelleanlægget i projektet påvirker støjbelastningen på ejendommen (et "før"- og et "efter"-scenarie).