



Gode råd inden du opsætter Solenergianlæg

Aabenraa
Kommune





Indhold:

- 3 Først..
- 4 Hvad er et solenergianlæg?
- 5 Generelt
- 6 Tænk på naboerne
- 7 Når lokalplanen siger.....
- 9 Byggeloven og brand
- 10 Bygnings- og Boligregisteret
- 11 På landet
- 14 Byggetilladelse
- 18 Gode råd til anbringelse af solenergianlæg
- 24 Udnyttelse af solen (tabel)
- 25 Gode og dårlige eksempler (-et katalog)

Først...

Overvejer du at opsætte et solenergianlæg, er der nogle grundlæggende ting du bør undersøge.

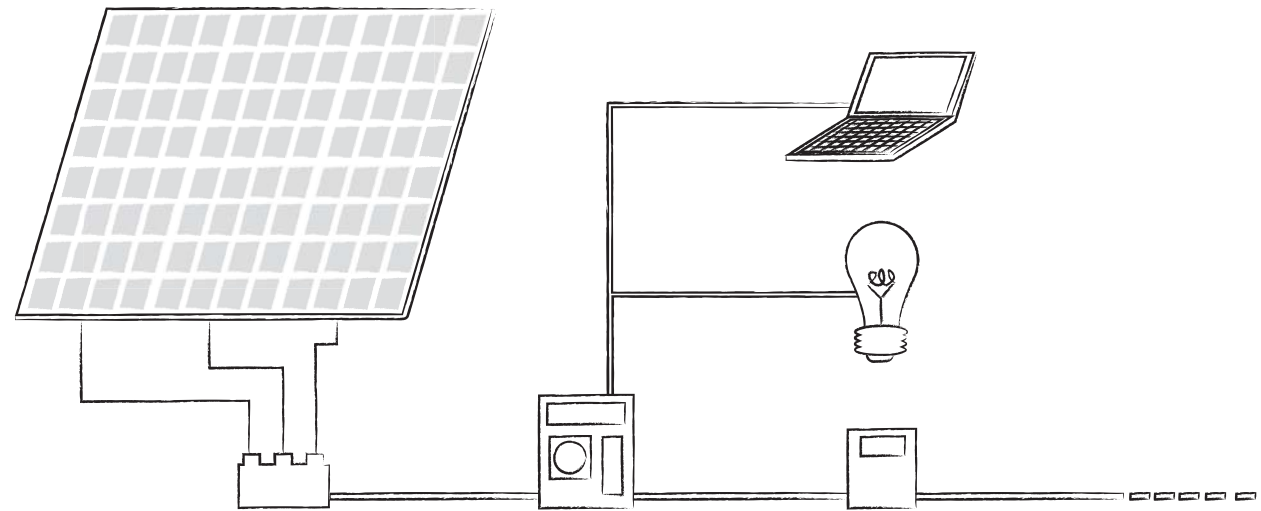
- Er der en lokalplan, der siger noget om opsætning af solenergianlæg?
- Er der noget i bygningsreglementet/lokalplanen om bygningshøjder, tagmaterialer?
- Er huset fredet?
- Er huset bevaringsværdigt, eller er der særlige regler om husets udseende?
- Er der naboer, der kan blive berørt af refleksion?
- Er der mulighed for at placere solenergianlæg så, det får den mest optimale orientering uden skygge i løbet af dagen fra træer, tagudhæng mm.?

Hvad er et solenergianlæg?

Der findes to typer af solenergianlæg, et solcelleanlæg og et solvarmeanlæg.

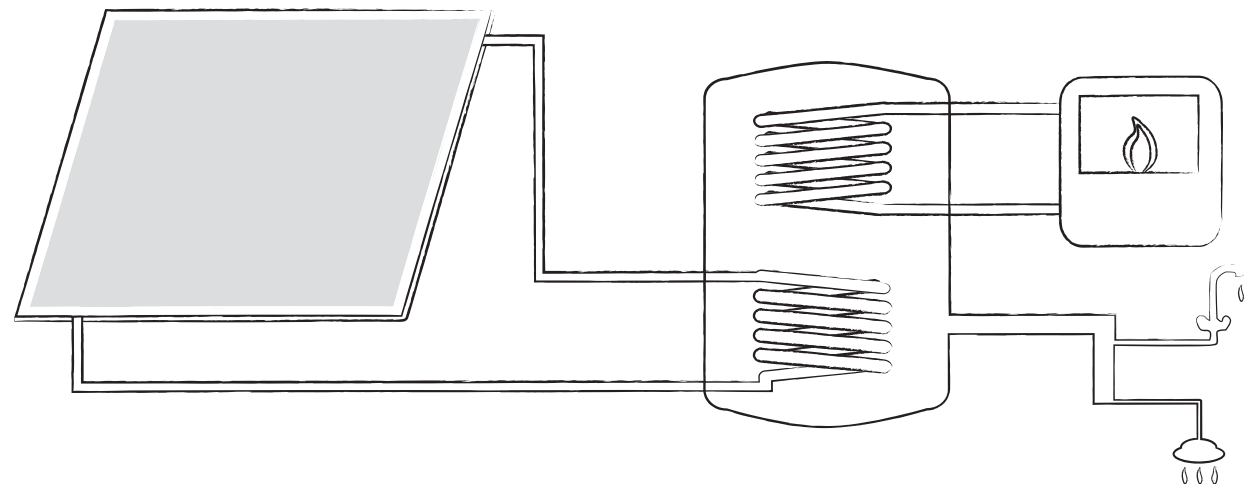
Solcelleanlæg

Solcellerne omdanner sollys til elektricitet via den fotoelektriske effekt. De har førhen primært været brugt i rumfarten, men gennem de seneste år er prisen faldet, og de har fundet vej til byggepladserne.



Solvarmeanlæg

Solvarmeanlægget består af et kredsløb med frostsikret væske, som via solens strålingsenergi opvarmes. Kredsløbet transporterer varmen til en lagertank med brugsvand til bad, vandhane, gulvvarme, mm. Dette er ofte et supplement til fyrets opvarmning.



Generelt

Solenergianlæg må ikke opsættes på fredede bygninger uden forudgående tilladelse fra Kulturstyrelsen. Tilsvarende gælder ved ejendomme, som er omfattet af facadefredning (§ 22 tinglysning), her skal der indhentes særskilt tilladelse ved Aabenraa Kommune.

Ved opsætning på bevaringsværdige bygninger kan det medføre, at der ikke efterfølgende kan opnås støtte til bygningsbevaringsprojekter.

Solenergianlæg, der ønskes opsat inden for strandbeskyttelseslinien, fordrer dispensation fra Naturbeskyttelsesloven. Myndighed er Naturstyrelsen, Haraldsgade 53, 2100 København Ø, E-mail: nst@nst.dk, Tlf. 72 54 30 00 . Strandbeskyttelseslinien kan findes på Kommunens Kort eller på Danmarks Miljøportal, www.miljoportal.dk

Solenergianlæg, der ønskes opsat inden for et område, der er omfattet af en fredningskendelse, fordrer tilladelse fra Fredningsnævnet ved Retten i Esbjerg. Ansøgning kan sendes til Aabenraa Kommune.

Opsætning af solenergianlæg i landzone kan desuden fordre landzonetilladelse – typisk hvis anlægget ligeledes kræver en byggetilladelse. Se afsnit herom.

Større solenergianlæg, der forsyner flere ejendomme, er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 3a – Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand.

Solenergianlæg må alene forsyne den pågældende ejendom, hvor anlægget er placeret, med mindre der er tale om industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand.

Tænk på naboerne

Placer anlægget med omtanke. Ligesom med blanke, glaserede tage er der risiko for, at solenergianlæg kan give generende genskin hos naboerne. Kommunen opfordrer til, at solenergianlæg placeres hensynsfuldt i forhold til naboer, og at der anvendes anlæg som er antirefleksionsbehandlede.

Vi gør dette med henvisning til Århussagen: Civilretlig dom (BS 13-490/2010) om genskinsgener fra et nabetag, der var forsynet med sortglaserede tagsten. I et parcelhusområde blev der klaget over genskin. Der var ikke overtrådt byggeforskrifter. Dommen sagde at den "naboretlige tålegrænse" var overskredet. Vurderingen skete ved uvildig skønsmand/lysekspert. Sagsøger fik medhold i, at nabo skulle fjerne sortglaserede tagsten på del af det tag som vendte mod sagsøgers ejendom.

Når lokalplanen siger....

LOKALPLANFORHOLD

Eventuelle lokalplaner og tinglyste servitutter skal overholdes. Lokalplaner for dit område kan ses på kommunens hjemmeside www.aabenraa.dk og Kommunens Kort.

Servitutter kan findes på www.tinglysning.dk.

Nedenfor er der en række fraser, som jævnligt er anvendt i lokalplanlægningens paragraffer, samt hvordan de administreres ved ansøgning om solenergianlæg.

"at der ikke må anvendes blanke eller reflekterende tagmaterialer" (eks. Lokalplanplan R.2.29 Klosterbakken, Rødekro eller 4/92 Kollund Østerskov)

Hensigten med forbuddet mod blanke og reflekterende materialer er at hindre genskinsgener. PLAN vurderer, at et solenergianlæg ikke er et "tagmateriale" eller står i stedet for dette, hvorfor der ikke skal søges dispensation til lokalplanbestemmelsen.

Det visuelle indtryk af et solenergianlæg, som fylder en stor del af tagfladen, svarer til et tagmateriale. Det anbefales, at der opsættes anlæg, som er antirefleksionsbehandlet for at reducere nabo- og trafikgener.

"at tage dækkes med røde tagsten...mindre tagdele kan fremstå med andre materialer" (eks S17 Møllevænget, Hostrupskov, M84 Skovbakken, Aabenraa)

Hensigten med bestemmelsen er at sikre et ensartet visuelt udtryk. Der kan drages en parallel mellem effekten af solenergianlæg og tagsten i forhold til det visuelle udtryk.

Plan- og Teknikudvalget har besluttet den 7.6 2012, at der skal søges dispensation ved opsætning af solenergianlæg i områder med tilsvarende lokalplanbestemmelse.

"solfangere skal integreres i tagfladen", "der kan opsættes solfangere integreret i tagkonstruktionen" (eks S21 Vingelhøjvej, Hostrupskov, N26 Barsøvænget, Løjt, S17 Møllevænget, Hostrupskov, M84 Skovbakken)

Solenergianlæg placeret oven på tagfladen vurderes ikke at være en integreret del af selve tagdækningen. Der skal dispenseres fra lokalplanbestemmelsen.

Der foretages nabohøringer ved 1. dispensation i hvert lokalplanområde. Den 1. sag danner præcedens, således at der ikke foretages nabohøringer ved efterfølgende tilsvarende sager inden for det enkelte lokalplanområde.

I områder med mørke og blandede tagflader generelt kan der forventes dispensation på baggrund af en konkret vurdering. Det beror på konkret skøn og resultat af nabohøring.

I områder, hvor lokalplanens formål er at sikre ensartet arkitektonisk udtryk, sikre bevaringsværdigt bygningsmiljø og lignende kan det forventes, at dispensationsmuligheden er vanskeligere. Det beror på konkret skøn og resultat af nabohøring.

”kommunalbestyrelsen kan i hvert enkelt tilfælde godkende, at bestemmelserne om bebyggelsens ydre fremtræden fraviges, hvor dette er nødvendigt, for at forsyne én eller flere bygninger med vedvarende energi” (eks M33 Teglværksvej, Aabenraa, 16-09 Søgård Syd)

I områder med mørke og blandede tagflader generelt kan der forventes dispensation på baggrund af en konkret vurdering. Det beror på konkret skøn og resultat af nabohøring.

I områder, hvor lokalplanens formål er at sikre ensartet arkitektonisk udtryk, sikre bevaringsværdigt bygningsmiljø og lignende kan det forventes, at dispensationsmuligheden er vanskeligere. Det beror på konkret skøn og resultat af nabohøring.

Hvordan søges der om dispensation fra en lokalplan?

Send ansøgningen til byg@aabenraa.dk eller indsend den sammen med din byggeansøgning på selvbetjeningsportalen Byg og Miljø – www.bygogmiljoe.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

Ansøgningsmateriale:

- Skriftlig dispensationsansøgning. Det skal fremgå af ansøgningen hvorfor der søges dispensation. Ansøgningskema kan findes på Borger.dk under Selvbetjening/byggeri
- Oplysninger om:
 - anlæggets omfang/dimensioner
 - antirefleks-behandling af overflade
 - farve samt
 - hvor og hvorledes anlægget placeres
- Tegning med anlæggets placering

Byggeloven og brand

Solenergianlæg er ikke specifikt reguleret i Bygningsreglementet. Det fremgår derfor ikke konkret af Bygningsreglementet, hvornår et anlæg kræver byggetilladelse, og hvornår et anlæg kan opsættes uden byggetilladelse.

Nærværende administrative retningslinier er, for så vidt angår Byggeloven og Bygningsreglementet, udarbejdet på baggrund af Energistyrelsens vejledende udtalelse af 16. februar 2012 og de efterfølgende vejledninger senest revideret august 2012. Vejledning kan findes på http://byggningsreglementet.dk/file/258539/solceller_juridisk_vejledning.pdf

Ifølge Byggeloven og Bygningsreglementet er et solenergianlæg et teknisk anlæg og medregnes ikke i etagearealet.

Alle byggearbejder skal udføres i overensstemmelse med Bygningsreglementets bestemmelser, uanset om arbejdet kræver tilladelse eller ej.

Solenergianlæg og brand

Brandvæsnet betragter el-installationer og dermed også solcelleanlæg som en særlig fare under slukning af brand. Der vil derfor være situationer, hvor brandvæsnet under henvisning til egen sikkerhed ikke vil påbegynde slukningsindsatsen FØR kablerne fra solenergianlægget er gjort spændingsløse.

Hvad kan du selv gøre for at Brandvæsnet har de bedste muligheder ?

- Installer solcellepanelet med en inverter, som kan afbrydes vha. en sikkerhedsafbryder.
- Sørg for at placere inverteren tæt på solcellepanelerne – dermed bliver spændingsførende kabler, som ikke kan afbrydes, kortere
- Placér sikkerhedsafbryderen udenpå huset og sørg for mærkning af afbryderen – dermed kan brandvæsnet straks finde afbryderen.

Bygnings- og Boligregisteret

Indberetningspligt til Bygnings- og Boligregisteret (BBR)

Uanset om anlægget kræver tilladelse eller ej skal der ske registrering af anlægget i BBR. Hvis anlægget fordrer tilladelse, sker indberetningen automatisk til BBR ved afslutning af byggesagen.

Hvis anlægget ikke kræver forudgående tilladelse, skal ejeren selv sørge for indberetning til BBR.

Hvordan indberetter du dit solenergianlæg til BBR ?

Nedenstående oplysninger sendes til bbrpost@aabenraa.dk eller til Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Byg, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

Din mail eller brev skal indeholde følgende oplysninger:

- adresse på ejendom
- hvilken bygning anlægget opsættes på
- anlæggets størrelse (fysisk + Kw)
- hvorfor anlægget ikke kræver byggetilladelse (se side 14)

På landet

Opsætning af solenergianlæg i landzone

Hvis opsætningen af solenergianlægget kræver byggetilladelse, og din ejendom er beliggende i landzone, kræver opsætningen ligeledes landzonetilladelse.

Der kræves også landzonetilladelse, hvis anlægget er under 10 m², og placeret længere væk fra eksisterende bygninger på ejendommen end 20 meter.

Det er en fordel at søge landzonetilladelsen sammen med ansøgningen om byggetilladelse.

Hvordan søges der landzonetilladelse ?

Ansøgningen kan indsendes sammen med din ansøgning om byggetilladelse på selvbetjeningsportalen Byg og Miljø – www.bygogmiljoe.dk eller Aabenraa Kommune, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

Ansøgningsmateriale:

- Ansøgningsblanket <https://www.borgeronline.dk/Default.aspx?municipalityId=580&groupId=38&formId=kb7913ff>
- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Oplysninger om anlæggets omfang/dimensioner
- Facadetegninger (snit)

Opsætning af solenergianlæg indenfor et fredet areal

Opsætning af solenergianlæg i områder der ligger indenfor en arealfredning kræver tilladelse fra Fredningsnævnet. Ansøgning herom fremsendes til Aabenraa Kommune, som videresender ansøgningen til Fredningsnævnet.

Hvordan søges der om tilladelse til indenfor fredning ?

Ansøgning vedlagt relevant materiale kan sendes til byg@aabenraa.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa

Ansøgningsmateriale:

- Ansøgningsblanket (<http://aabenraa.dk/erhverv/erhverv-paa-landet/fredninger/>)
- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Oplysninger om anlæggets omfang/dimensioner
- Facadetegninger (snit)

Opsætning af solenergianlæg indenfor en beskyttelseslinje

Opsætning af solenergianlæg indenfor skovbyggelinje, sø- og åbeskyttelseslinje eller fortidsmindebeskyttelseslinje kræver i nogle tilfælde dispensation fra kommunen.

Der kræves dispensation fra skovbyggelinje såfremt solenergianlægget opføres på en skrånstillet konstruktion på et eksisterende tag, samt når anlægget opstilles på jorden uanset størrelse på anlægget.

Solenergianlæg der opstillet på jorden indenfor fortidsmindebeskyttelseslinje og sø- og åbeskyttelseslinje kræver dispensation.

Hvordan søges der om dispensation fra beskyttelseslinie ?

Ansøgning vedlagt relevant materiale kan sendes til byg@aabenraa.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Byg, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa

Ansøgningsmateriale:

- Ansøgningsblanket (<http://aabenraa.dk/erhverv/erhverv-paa-landet/bygge-og-beskyttelseslinjer/>)
- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Oplysninger om anlæggets omfang/dimensioner
- Facadetegninger (snit)

Byggetilladelse

Solenergianlæg opsat på eksisterende tagkonstruktion med fladt eller skrånende tagflade i forbindelse med enfamiliehus

Opsætning af solenergianlæg på en eksisterende skrå eller flad tagflade i forbindelse med et enfamiliehus, uanset om det er på boligens, garagens eller udhusets tag, kræver ikke byggetilladelse – medmindre nedenstående gør sig gældende.

Du skal søge byggetilladelse, hvis:

1. Solenergianlægget har et omfang der gør, at den pågældende tagkonstruktion skal forstærkes.

Det er altid bygherrens og den udførendes ansvar at sikre, at bygningen herunder tag og øvrige konstruktioner kan bære den ekstra last fra anlægget og at sikre, at fastgørelsen sker forsvarligt.

Man skal særligt være opmærksom på bygninger med lette tage og tage, hvor der er mange åbninger (tagvinduer o.l.) og f.eks. udvekslinger mellem spær.

2. Opsætningen af solenergianlæg gør, at byggeretten overskrides. Byggeretten beskrives i bygningsreglementet kap. 2.7, som kan læses her http://www.bygningsreglementet.dk/br10_02_id32/0/42. Byggeretten foreskriver regler om blandt andet maksimumhøjder, længder og afstandsforhold. Det er dit ansvar som ansøger at sørge for, at byggeretten overholdes.

Eksempler hvor byggeretten overskrides og der skal søges byggetilladelse:

Opsætning af solenergianlæg på fladt tag på eksisterende garagebygning beliggende i skelbræmmen (dvs. tættere på skel end 2,5 meter), hvor den samlede højde målt fra terræn overskrider 2,5 meter.

Opsætning af solenergianlæg på høj beboelsesbygning, hvor bygningen og anlæggets samlede højde overskrider 8,5 meter.

Gennembrydninger i tagmateriale skal lukkes, så der ikke kan ske indtrængen af fugt og vand, der kan skade trækonstruktioner og medføre fugtskader og skimmel. Ved fastgørelsen af anlægget skal det sikres, at træspær ikke tager skade ved f.eks. bolte, der bores direkte i spærhoved.

Såfremt solenergianlægget fordrer konstruktionsforstærkning eller overskrider byggeretten, behandles sagen i henhold til BR 10 kap. 1.3.1.

Hvordan søges der byggetilladelse ?

Ansøgningen skal indsendes på selvbetjeningsportalen Byg og Miljø – www.bygogmiljoe.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

Ansøgningsmateriale:

- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Oplysninger om anlæggets omfang/dimensioner + Kw
- Oplysninger om hvilke bygninger, der ønskes forsynet af anlægget
- Facadetegninger (snit)

Sammen med færdigmeldingen af byggearbejdet skal der fremsendes teknisk dokumentation – inkl. dokumentation på, at bygningen herunder tag og øvrige konstruktioner kan bære den ekstra last fra anlægget, og at fastgørelsen sker forsvarligt.

Fritstående solenergianlæg på terræn i forbindelse med enfamiliehus

Ved opsætning af fritstående solenergianlæg på terræn er der krav om byggetilladelse, hvis arealet overstiger 10 m² (bebygget areal).

Sagsbehandlingen foretages i henhold til BR 10 kap. 1.3.3. Solenergianlæg på terræn har ikke en byggeret, det vil sige at der i sagsbehandlingen skal foretages en helhedsvurdering af de bebyggelsesregulerende forhold.

Hvordan søges der byggetilladelse ?

Ansøgningen skal indsendes på selvbetjeningsportalen Byg og Miljø – www.bygogmiljoe.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

Ansøgningsmateriale:

- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Plan og snit, der viser anlæggets omfang/dimensioner + Kw
- Oplysninger om hvilke bygninger, der ønskes forsynet af anlægget
- Evt. statiske beregninger/redegørelse

Opsætning af solenergianlæg i forbindelse med erhvervsbygninger eller anlæg, der forsyner flere ejendomme

Opsætning af solenergianlæg i forbindelse med erhvervsbyggerier kræver byggetilladelse, uanset om anlægget placeres på bygning eller terræn.

Etablering af solenergianlæg, der forsyner flere ejendomme og derfor har en erhvervsmæssig funktion, kræver ligeledes byggetilladelse.

Sagsbehandlingen af solenergianlægget foretages i henhold til den pågældende bebyggelseskompleksitet. Er en bebyggelse omfattet af BR 10 kap. 1.3.2, skal sagsbehandlingen af solenergianlægget omfatte bestemmelserne kap. 2 og 5. Tilsvarende skal sagsbehandlingen af solenergianlægget omfatte kap. 2-8, såfremt bebyggelsen er omfattet af BR 10 kap. 1.3.3.

Hvordan søges der byggetilladelse ?

Ansøgningen skal indsendes på selvbetjeningsportalen Byg og Miljø – www.bygogmiljoe.dk eller Aabenraa Kommune, Kultur, Miljø & Erhverv, Skelbækvej 2, 6200 Aabenraa.

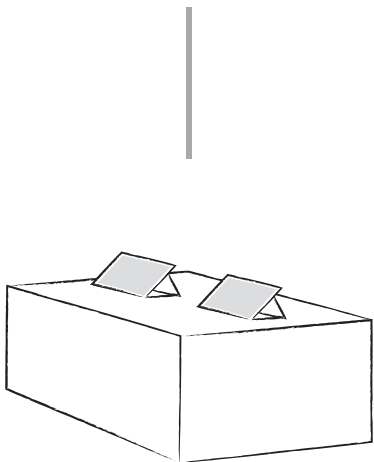
Ansøgningsmateriale:

- Situationsplan med angivelse af afstand til skel og andre bygninger
- Plan og snit, der viser omfanget af anlægget
- Facadetegninger, såfremt anlægget opsættes på bygning
- Konstruktionsbeskrivelse (materialer)
- Evt. statiske beregninger
- Evt. visualisering

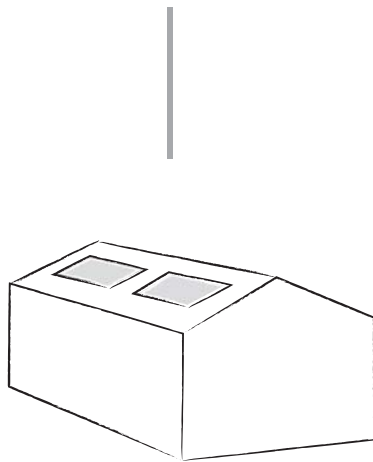
Gode råd til anbringelse af solenergianlæg

Et anlæg kan placeres på mange måder og mange forskellige steder. Det er en god ide at overveje, hvilken betydning anbringelsen af et solenergianlæg kan få for naboer, husets æstetik, udnyttelse af solen, synlighed fra vej, udsyn i kystnære zoner eller andre beskyttelseslinjer.

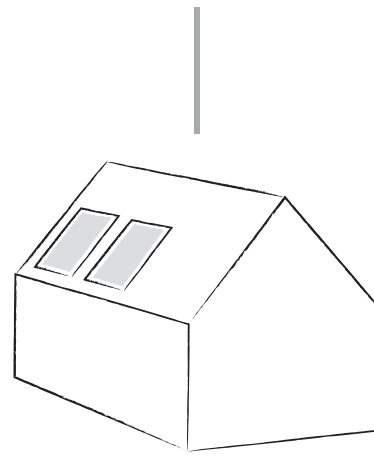
Fladt tag



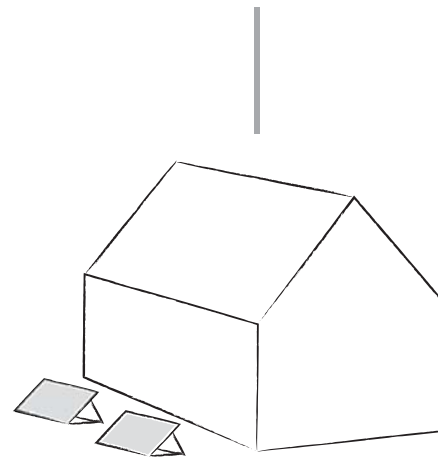
Tag med lille hældning



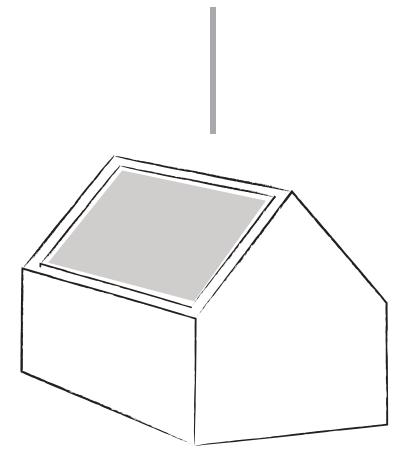
Tag med stor hældning



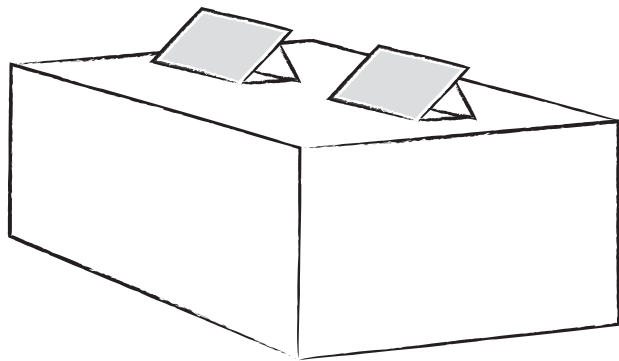
Andre muligheder



Integreret i taget



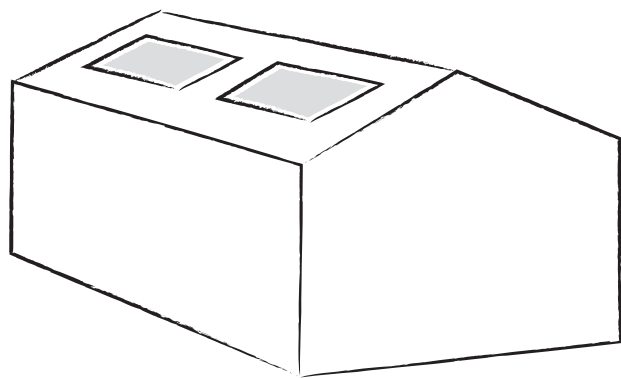
Fladt tag



Ved anbringelse af Solenergianlæg på fladt tag er der mulighed for at fange alle solorienteringer. For at mindske den visuelle indvirkning er det en god idé at flytte anlægget ind midt på tagfladen væk fra tagkanten. (Se mere under afsnittet "Byggetilladelse")



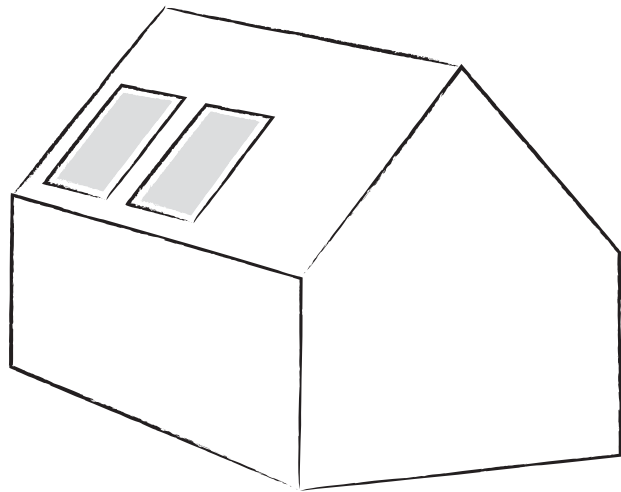
Tag med lille hældning



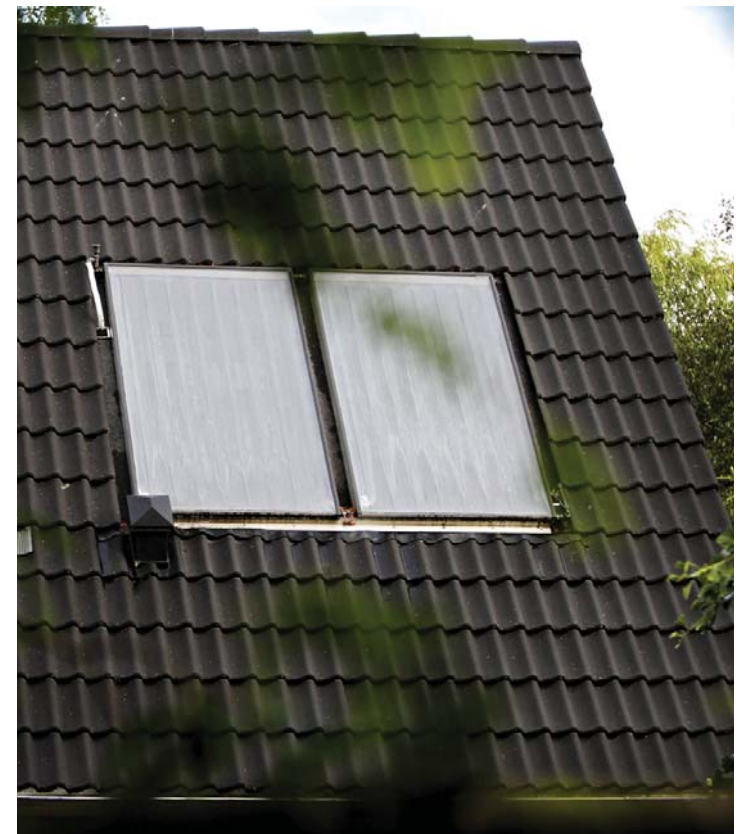
Ved opsætning af Solenergianlæg på tage med lille hældning skal anlægget have samme hældning som taget. Dette gør, at det bliver væsentligt mindre synligt fra gadeniveau. Det er også en god idé at finde en anlægstype, som har samme farve som det tag (underlag), det lægges på for at give bygningen et mere harmonisk udtryk.
(Læs yderligere under afsnittet "Byggetilladelse")



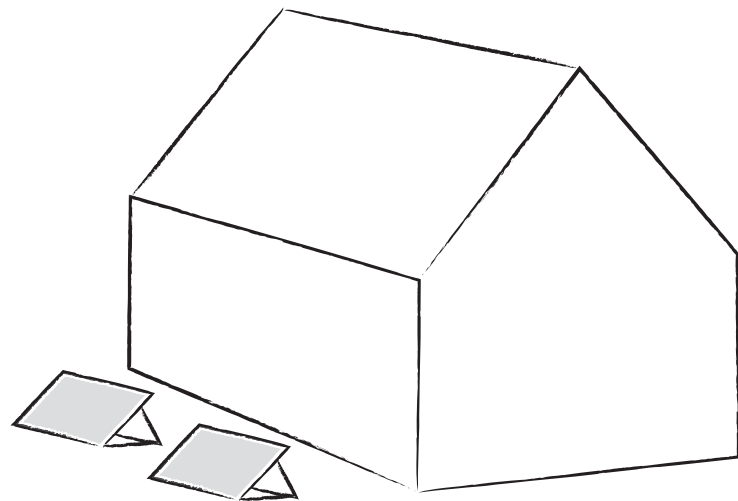
Tag med stor hældning



Ved opsætning af Solenergianlæg på tage med stor hældning kan anlægget med fordel sammenlignes med ovenlysvinduer. Ved placeringen er det vigtigt at tage stilling til, hvor de placeres. Er der ovenlysvinduer i taget, kan de placeres i sammenhæng med disse. Det er her særligt vigtigt, at man undersøger naboernes forhold, da der kan forekomme en del refleksioner.



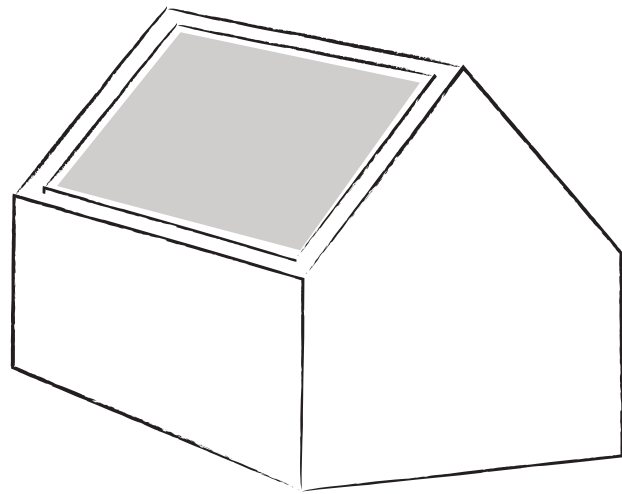
Andre muligheder



Ved opsætning af solenergianlæg andre steder end på taget kan man for eksempel lade det indgå som en del af husets beklædning. Særligt ved nybyg eller tilbyg kan man med fordel udforske mulighederne for at erstatte dele af husets beklædning med solenergianlæg og samtidig opnå et spændende arkitektonisk udtryk. Vær dog opmærksom på, at anlægget ikke kommer til at ligge i skygge af træer mm. Desuden er det vigtigt at tænke på refleksionsgener. (Læs mere om fritstående solenergianlæg i afsnittet "Byggetilladelse")



Integreret i taget



Ved opsætning af solenergianlæg integreret i tagets flade erstatter anlægget tagmaterialet. En del nye produkter udvikles i denne tid, og det er nu muligt at få solenergianlæg der imiterer tagsten eller tagbeklædning. Mange af disse løsninger falder harmonisk sammen med bygningen. Det er dog vigtigt, at anlægget og tagbeklædningen farvemæssigt også harmonerer.



Udnyttelse af solen

Tabellen viser solcellers procentuelle årlige produktion ved forskellige hældninger og orienteringer. Den grønne kasse midt i tabellen viser den mest optimale hældning og orientering.

Orientering Hældning	Vest	V-SV	S-SV	Syd	S-SØ	Ø-SØ	Øst
(vandret) 0	86	86	86	86	86	86	86
15	84	89	93	94	93	90	85
30	81	90	97	99	97	91	82
45	77	89	97	99	98	90	79
60	72	85	93	97	94	86	73
75	65	77	86	89	86	78	66
(lodret) 90	57	67	75	77	75	68	58

Gode og dårlige eksempler



"Gode og dårlige eksempler" er et katalog med gode og dårlige eksempler på anbringelse, udformning, størrelse, arkitektonisk sammenhæng mm. af solenergianlæg fra forskellige steder i Danmark og resten af verden.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg og tagets farve



Solenergianlægget er her lagt på et tag, hvor farven ikke træder væsentligt ud. Dette gør, at husets tag virker som en flade og giver et roligt udtryk.



Solenergianlægget er her lagt på et rødt tag. Det gør det meget synligt, og tagets flade virker opbrudt og forstyrret.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg på ældre bygninger



Her er solenergianlægget placeret på taget, så det falder i med hele fladen. Det forholder sig til tagets udformning ved at gengive dets rektangulære form.



Solenergianlægget er her lagt, så det dækker hele karnappens tagflade, man undgår at bryde tagets røde farve, men til gengæld bliver karnappen fremmed og får hele vinduessektionen til at skille sig ud.

Gode og dårlige eksempler

på udvikling og innovation af solenergianlæg til tage



Her ses overgangen fra skifertaget til solenergisektionen næsten ikke. Taget fremstår derfor, som det ville have gjort uden solenergianlægget.



Her har man opdelt solenergianlægget for bedre at integrere dem i tagstensene. Men den store farveforskel betyder, at de træder frem.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg på hele tagflader



Her er hele taget lagt med solenergianlæg. Det er blevet en del af det arkitektoniske udtryk og er med til at give bygningen et nutidigt og moderne præg.



Her har man også lagt solenergianlæg på hele taget. Men det er ikke arkitektonisk bearbejdet. Husets oprindelige tag ligger under og giver en kant, der får taget til at se rodet og forvirrende ud.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg på stativ



På fladt eller næsten fladt tag kan solenergianlæg placeres, så de er næsten usynlige fra gadeniveau. Disse er placeret et stykke inde på taget, hvilket gør dem svære at se fra gadeniveau.



Dette solenergianlæg er løftet, så det bliver synligt fra gaden. Hvis det havde flugtet med tagets hældning, ville det virke mere neutralt og falde bedre i med tagets flade.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg ved jodren



Her er opstillet et solenergianlæg med en skulpturel virkning. Det giver området karakter og identitet. Det kan derfor være en fordel ikke kun at begrænse placeringen til bygningen.



Dette solenergianlæg virker midlertidigt og lettere "gør det selv-agtigt". Det bidrager ikke forskønnende til området og giver et rodet og lettere sjuget miljø.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg på facader



Her er solenergianlægget placeret på husets facade, så det underbygger husets arkitektur. Det opdeler facaden og giver sammen med vinduer, balkoner, mm. rytmer og mønster, så det fremstår som en del af facadens helhed.



Solenergianlægget er her placeret som en forøgelse til facaden. Det er tydeligt, at det ikke er tænkt som en del af husets oprindelige facade, og det får husets vinduer til at "flyde" sammen, så deres rytmer opløses.

Gode og dårlige eksempler på solenergianlæg planlagt eller tilfældig



Solenergianlægget er her planlagt som en del af bygningens arkitektur. Man har tilpasset anlægget så det sammen med bygningen giver et helstøbt udtryk.



Her har man opsat tilfældige solenergianlæg uden form for æstetisk sans eller plan af placering. Man har ligeledes sammensat mange forskellige typer af anlæg. Dette giver et rodet udtryk.

