



Halsnæs
Kommune

KOMMUNEPLANTILLÆG



Nr. 15

Oktober 2015

For Solcelleanlæg ved Evetofte

Natur og Udvikling

Redelighed
Helhed
Mulighed

**Halsnæs Kommune
Rådhuset
Rådhuspladsen 1
3300 Frederiksværk
Tlf. 47 78 40 00**

Kopi: Halsnæs Kommune.

Oplag: 20 stk.

Kommuneplantillæget er udarbejdet af Miljø og Teknik. Sag nr. 2014/0011894

Kommunenr. 260

Udsnit af Kort- og Matrikelstyrelsens kort er gengivet med *Kort- og Matrikelstyrelsens tilladelse. Kort- og Matrikelstyrelsen 1994/KD.086.211.*

Indholdsfortegnelse

Hvorfor laver vi et kommuneplantillæg?	4
Hvordan kan du være med, når vi laver et kommuneplantillæg?	4
Tillæggets baggrund	4
Tillæggets formål og indhold	4
Vedtagelsespåtegning	7
Bilag 1	8
Bilag 2	12

Hvorfor laver vi et kommuneplantillæg?

Al fysisk planlægning er reguleret af Planloven. Dvs. forhold om områdets anvendelse til f.eks. byggeri, offentlige institutioner osv.

I kommunerne styres den overordnede fysiske planlægning gennem kommuneplanen. Der skal inden udgangen af den første halvdel af den kommunale valgperiode offentliggøres en strategi for kommuneplanlægningen. Strategien skal indeholde en beslutning om enten at kommuneplanen skal revideres, at der skal foretages en revision af kommuneplanens bestemmelser for særlige temaer eller områder i kommunen, eller at kommuneplanen vedtages for en ny 4 års periode.

I løbet af fireårsperioden kan der dog opstå situationer, hvor kommuneplanen ikke rækker. Her er det så muligt at lave et tillæg til kommuneplanen. Tillægget muliggør en ændring af anvendelsesmulighederne for lige præcis det område, der er aktuelt.

Hvordan kan du være med, når vi laver et kommuneplantillæg?

Loven sikrer, at du som borger kan være med til at bestemme udviklingen i din by eller dit lokalområde. Derfor laver vi først et forslag til det nye tillæg. Det sendes i høring i en periode, hvor du så har mulighed for at komme med dine kommentarer til det.

Samtidig sender vi også forslaget til ministerier, styrelser med videre, der skal have mulighed for at se forslaget. De har også mulighed for at komme med bemærkninger, indsigelser eller ændringsforslag til forslaget.

Når høringen er slut, bliver forslaget og alle de modtagne indlæg igen behandlet af Byrådet. Derefter vedtager Byrådet tillægget endeligt.

Tillæggets baggrund

Solenergi Danmark A/S ønsker at etablere et solcelleanlæg ved Evetofte. Anlægget er så stort, at det kræver, at der kommuneplanlægges for det. Da der ikke er udlagt rammer i kommuneplanen på det pågældende sted, skal der udarbejdes et tillæg til Kommuneplan 2013-2025. Kommuneplantillægget fastsætter rammer for lokalplaner i området.

Tillæggets formål og indhold

Kommuneplantillæg til Kommuneplan for Halsnæs Kommune 2013-2025 skal sikre, at planlovens krav om, at lokalplanlægningen skal være i overensstemmelse med kommuneplanen, er opfyldt.

Kommuneplantillægget udlægger et nye rammeområde – 1.T4 til solcelleanlæg. De nye rammebestemmelser for 1.T4 fremgår af nedenstående.

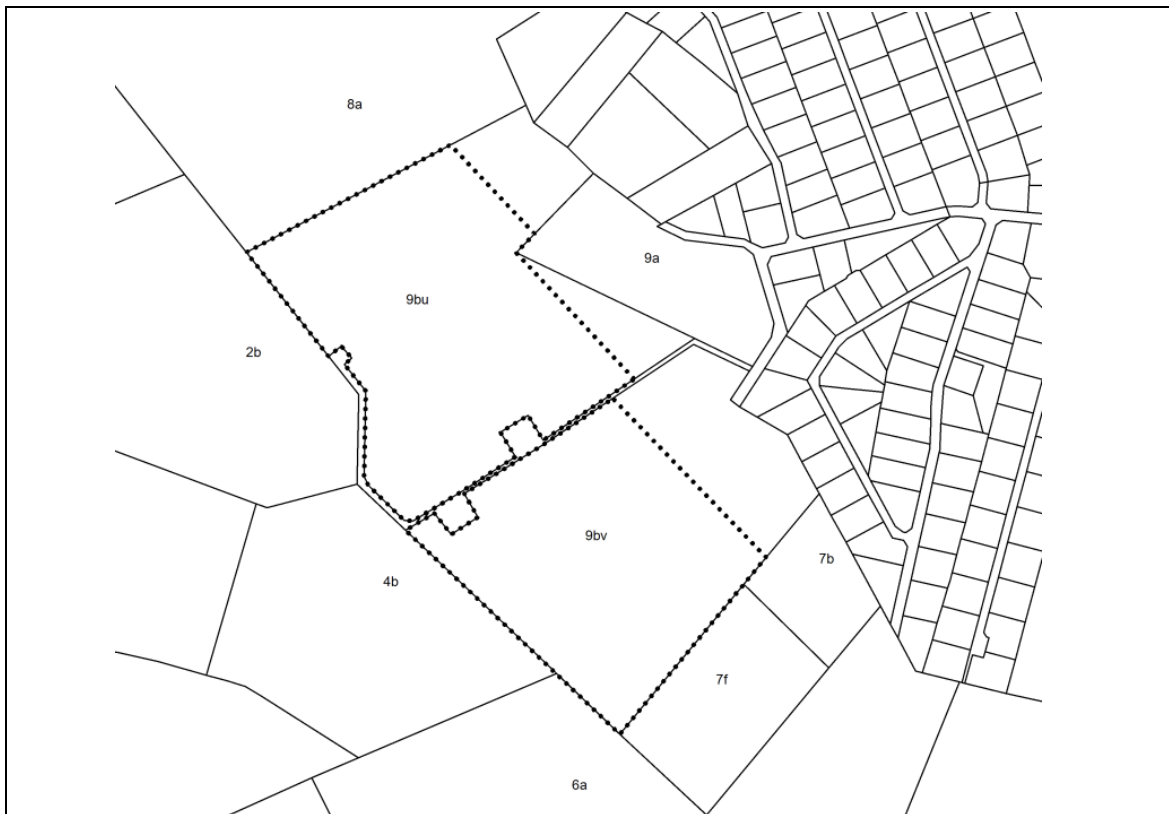
Formålet med kommuneplantillægget er at muliggøre etableringen af et teknisk anlæg i form af solcelleanlæg.



Rammeplanområde 1.T4

Rammerne for området bliver følgende:

Kommuneplan rammeområde	1.T4
Zoneforhold	Landzone
Anvendelse	Tekniske anlæg, solcelleanlæg med tilhørende faciliteter.
Maks.etageantal	
Maks. Bygningshøjde.	
Supplerende bestemmelser	Solcelleanlægget skal afskærmes af beplantningsbælter. Byggeri og tekniske anlæg må have en højde på maks. 2,5m. Vejadgangen skal ske til Ludvig Brandtstrupsvej. Der kan etableres indhegninger og faciliteter til græssende dyr. Området skal overgå til jordbrugsformål, når solcelleanlægget ikke længere er i drift.





Område med særlige drikkevandsinteresser (OSD)

Området er et OSD-område- Område med Særlige Drikkevandsinteresser. Ved ændringer af anvendelsen af OSD-Områder, skal der redegøres for, at den ændrede anvendelse ikke truer grundvandsinteresserne.

Det er vurderet, at anvendelsesændringen ikke medfører en øget trussel mod grundvandet. Der er redegjort nærmere for betydningen af anvendelsesændringen fra landbrugsformål til solcelleanlæg i bilag 1 til tillægget.

Statslige interesser i kommuneplanlægningen

I "oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen 2013" er der ikke fastlagt nærmere ang. Solenergianlæg, hvorfor der som supplement i juni 2013 er udsendt "Naturstyrelsens vejledende udtalelse om opsætning af solenergianlæg"

Jævnfør denne bør solenergianlæg i lighed med andre tekniske anlæg, som ikke er afhængig af en placering i det åbne land, placeres i tilknytning til byområder, jævnfør by og landzoneprincipperne. Det er dog naturstyrelsens vurdering, at der kan være konkrete tilfælde, hvor en bynær placering ikke er mulig, hvorfor der i planforslag for tekniske anlæg som ønskes placeret i det åbne land, skal redegøres for den foreslåede placering.

Den foreslåede placering af solcelleanlæg på et ca. 12 ha stort område ved Evetofte ligger i det åbne land. Redegørelsen i bilag 2 indeholder begrundelsen for, hvorfor en byområdenær placering i det konkrete tilfælde ikke er mulig ud fra en afvejning ift. kommunens byområder samt funktionelle, æstetiske samt miljø- og naturmæssige hensyn.

Vedtagelsespåtegning

Forslag til Kommuneplantillæg nr. 15 er vedtaget af Halsnæs Byråd den 16. juni 2015 i henhold til Planlovens § 24.

Forslaget til kommuneplantillæg har været i offentlig høring fra den 25. juni til den 20. august 2015.

Kommuneplantillæg nr. 15 er vedtaget endeligt af Halsnæs Byråd den 6. oktober 2015 i henholdt til Planlovens § 24.



Bilag 1

Redegørelse vedr. placering af et solcelleanlæg i OSD-område (matr. 9bu og 9bv Evetofte By, Melby)

Naturstyrelsen har i et vejledende notat om opstilling af solenergianlæg fra juni 2013 beskrevet, at placering af et solvarmeanlæg skal vurderes i forhold til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 for byudvikling og ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsopland.

Arealet, hvor solcelleanlægget ønskes placeret - matr. 9bu og 9bv Evetofte By, Melby, er beliggende i et OSD-område, i et indvindingsopland til Evetofte Vandværk samt i et Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) i Halsnæs Kommune.

Transformerne, der opstilles i forbindelse med et solcelleanlæg, indeholder hver 340 liter olie.

Ifølge Naturstyrelsens notat skal vurderingen forholde sig til giftighed af olien, tekniske tiltag som skal mindske risiko for spild samt afstandskrav til vandindvindingsboringer.

Derudover skal en alternativ placering uden for OSD vurderes, og der skal være vigtige planmæssige hensyn, eksempelvis opfyldelse af CO₂-reduktionsmål for den valgte placering i OSD.

Ved ændringer af anvendelsen af OSD-områder, skal der redegøres for, at den ændrede anvendelse ikke truer grundvandsinteresserne.



Figur 1. Lokalplanområdet er delvist beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser OSD-område samt i et nitratfølsomt indvindingsområde (mørkeblåt) samt i et område med drikkevandsinteresser (lyseblåt)

Lokalplanområdet er beliggende i et OSD-område og i et indvindingsopland i Halsnæs Kommune. Hovedparten af arealet ligger i et Nitratfølsomme indvindingsområde (NFI).

Planområdet er ikke omfattet af den gældende Kommuneplan, og der er derfor udarbejdet et forslag til kommuneplantillæg. Der er desuden udarbejdet forslag til lokalplan samt en VVM-redegørelse og miljøvurdering for planforslagene.

Arealet, hvor solcelleanlægget ønskes etableret, anvendes til landbrug.

Det er vurderet, at anvendelsesændringen ikke medfører en øget trussel mod grundvandet, da de kemiske stoffer, der anvendes – og mængderne heraf, ikke vil kunne udgøre en trussel. Der er redegjort nærmere for betydningen af anvendelsesændringen fra landbrugsformål til solvarmeanlæg senere i afsnittet.

Vandindvinding i området

Der ligger 3 vandværksboringer tilhørende Evetofte Vandværks kildeplads i lokalplanområdet (Boring 186.611, 186.491 og 186.673). De øvrige boringer i området er sløjfede.

Geologiske forhold

De geologiske forhold i lokalplanområdet er beskrevet ud fra boringerne i området. Det primære magasin er et overfladenært sandlag.

Grundvandet er sårbart, der er ingen beskyttelse af overliggende lerlag.

Hydrogeologiske forhold

Grundvandet er sårbart, der er ingen beskyttelse af et lerlag. Grundvandet vurderes at strømme i retningen af boringerne.

Grundvandsdannelse:

En del af det grundvandsdannende opland til Evetofte Vandværk ligger i lokalplanområdet.

Projektet

I forbindelse med etablering af solcelleanlæg på et samlet areal på ca. 12 hektar, skal der til anlægget etableres 12 stk. transformatorer.

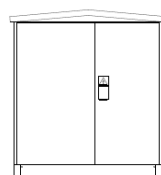
Transformatorerne placeres i transformatorhuse fordelt ud over arealet. Der opbevares 340 l olie i hver transformator.

De anvendte transformere er af typen hermetiske lukkede, hvilket vil sige, at de ikke over år skal efterfyldes med olie. Olien i transformeren er råoliebaseret og fungerer som kølemiddel og isolation. Olien er ikke let bionedbrydelig og vil derfor forblive i jorden, hvis den udledes (dvs. at der vurderes ikke at være risiko for, at olien trænger ned i grundvandet). Mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig, hvilket betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav.

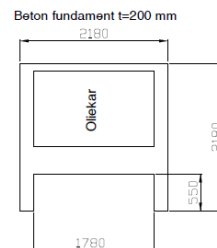
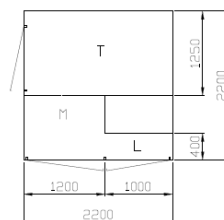
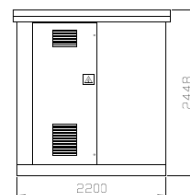
Transformatoren er placeret i en fordybning i en betonplade i transformatorstationen, fordybningen kan indeholde 340 l olie. Da solcelleanlægget er placeret i OSD-område etableres en ekstra spildbakke, som passer ned i fordybningen i betonpladen. Spildbakken er lavet af aluzink. Der vil derfor ikke være risiko for udslip til jord og grundvand.



Transformerstationerne svarer til de transformerstationer, som de danske elskaber anvender og stiller op i landskabet – opbygning fremgår af tegning og skitse her under.



Frit dørmål
b=2000 h=2010



Transportmål
L: 2330
B: 2330
H: 2448
vægt tom station 190

Figur 2. Transformerstation

Herunder en montage plan, der yderligere belyser opbygningen.

Montage af transformator

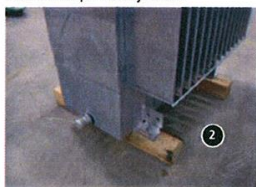
INSTALLERING AF TRANSFORMATOR PÅ STEDET

1. Transformatoren løftes ind oppefra, efter at taget er løftet af, eller, hvis der er plads til det, gennem transformatorørens åbning.

Afspærringsbom kan afmonteres.

2. Anbring transformatoren på de medfølgende bjælker.

Billedet til højre viser en transformator, der er fabriksmonteret på stålbjælker. Billedet nedenfor viser eksempel på transformator, der er monteret på træbjælker.



3. Tilslut jordkablet til transformatorens jordpunkt.

I forbindelse med tilslutning af jordkablet bør dette hæftes op på transformatoren eller bjælkerne, så det hænger frit over gulvet.

4. Brug de medfølgende vinkler og boltesamlinger, og tilslut høj- og lavspændingskablerne.

Ved isolerede afslutninger, følg producentens anvisning.

5. Samtlige elektriske samlinger skal spændes med momentnøgle i henhold til producentens anbefalinger.

6. Medfølger værn mod berøring, monteres disse.

Transformerrummets kar er forseglet og dimensioneret til at kunne klare opsamling af transformatorens totale oliemængde ved en eventuel lækage.

Efter udført installering/for idriftsætning skal stationen rengøres, og overskydende materiale skal fjernes.



Figur 3. Montage af transformeren

Samet vurdering:

Lokalplanområdet ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsopland til Evetofte Vandværk. I disse områder må arealanvendelsen som udgangspunkt ikke ændres til at være mere grundvandstruende i forhold til den nuværende situation.

Det vurderes ikke, at der ved etablering og drift af et solcelleanlæg, vil være risiko for en forurening af grundvandet, da

- transformeren, der indeholder 340 l olie, er placeret i en fordybning i en betonplade, fordybningen kan indeholde de 340 l.
- der monteres en ekstra tæt opsamlingsbakke i karet under transformeren, der ligeledes kan indeholde de 340 l.
- der ikke skal påfyldes ekstra olie i transformatorernes levetid.
- olien er tungt bionedbrydelig, og da den derfor vil forblive i jorden, hvis den udledes (dvs. der er ikke risiko for, at olien trænger ned i grundvandet).
- mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig. Dette betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav.

Der vil ikke blive anvendt sprøjtemidler i området, hvor solcelleanlægget ønskes etableret. Da området er beliggende i et nitratfølsomt område, vurderes det, at etablering af et solcelleanlæg vil have en positiv effekt set i forhold til en anvendelse til konventionel landbrug.

Projektet i overensstemmelse med Halsnæs Kommunes mål om en CO₂-reduktion.

Samlet set vurderes det derfor, at lokalplanen vil have en positiv indvirkning på grundvandet i forhold til den nuværende arealanvendelse, som er intensivt dyrkede marker, det er derfor vurderet at det ikke er relevant at finde alternative placeringer uden for OSD-område.

Bilag 2

Statslige interesser i kommuneplanlægningen

I "oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen 2013" er der ikke fastlagt nærmere ang. Solenergianlæg, hvorfor der som supplement i juni 2013 er udsendt "Naturstyrelsens vejledende udtalelse om opsætning af solenergianlæg"

Jævnfør denne bør solenergianlæg i lighed med andre tekniske anlæg, som ikke er afhængig af en placering i det åbne land, placeres i tilknytning til byområder, jævnfør by og landzoneprincipperne. Det er dog naturstyrelsens vurdering, at der kan være konkrete tilfælde, hvor en bynær placering ikke er mulig, hvorfor der i planforslag for tekniske anlæg som ønskes placeret i det åbne land, skal redegøres for den foreslåede placering.

Den foreslåede placering af solcelleanlæg på et ca. 12 ha stort område ved Evetofte ligger i det åbne land. Den følgende redegørelse indeholder begrundelsen for, hvorfor en byområdenær placering i det konkrete tilfælde ikke er mulig ud fra en afvejning ift. kommunens byområder samt funktionelle, æstetiske samt miljø- og naturmæssige hensyn.

Bymønstret i Halsnæs Kommune består af tre forskellige elementer: Kommunecentre, Lokalsamfund og Landsbyer.

Kommunecentrene

Kommunecentrene rummer et bredt udvalg af funktioner, som betjener alle kommunens borgere lige fra funktioner, som alle bruger, til funktioner, der er meget specialiseret. Det er for eksempel her det store udvalg af dagligvare- og udvalgswarebutikker ligger, ligesom mange af de offentlige servicebygninger, servicevirksomheder, spisesteder, kulturelle funktioner og hovedparten af kommunens erhvervsområder er koncentreret der. Kommunecentrene mister typisk deres koncentration af funktioner, jo længere man bevæger sig væk fra selve bymidten. I udkanten af centrene er der således typisk boligområder, mindre erhvervsområder og grønne områder.

Hundested og Frederiksværk

er fortsat begge udpeget som kommunecentre. Rådhuset er placeret i Frederiksværk. Kommunecentrenes værdier er, at de rummer alle de vigtige funktioner, som borgerne har brug for.

Lokalsamfundene

Lokalsamfundene er typisk forholdsvis mindre byer eller afgrænsede byområder præget af boliger og oftest med enkelte dagligt nødvendige funktioner som f.eks. dagligvarebutikker, idræt, skoler eller pasningsordninger. Grundet områdernes overskuelige størrelse opfatter beboerne ofte hele lokalsamfundet som deres lokalområde.

Lokalsamfundene er enten opstået omkring gamle landsbyer eller som afgrænsede forstadskvarterer til kommunecentrene. Deres værdier er, at de udgør et samlet overskueligt boligområde med enkelte basale funktioner og nærhed til naturen.

Landsbyerne

Landsbyerne rummer primært boliger og landbrug. Landsbyerne er meget varierede i størrelse, og består af alt fra ganske få ejendomme til 50-70 ejendomme. Landsbyerne har ofte en klar overvægt af ældre ejendomme. I enkelte landsbyer er der opført en lille parcelhusudstyknings, men oftest er der kun tale om enkelte nye boliger, der er placeret

i "huller" i den gamle landsbybebyggelse. Typisk er der ingen butikker eller offentlige servicefunktioner i landsbyerne.

Landsbyerne har typisk en meget lang historie bag sig, hvilket tydeligt ses i flere af landsbyerne. Landsbyernes værdier er, at de i stort omfang ikke er spoleret af en nyere udvikling, og at der er kort til naturværdierne.

Kommunecentre

Halsnæs Kommune har 2 Kommunecentre Frederiksværk og Hundested. Frederiksværk har ingen udlagte, uudnyttede og/eller sammenhængende erhvervsområder og perspektivarealer, som kan rumme solcelleanlæg med et omfang på ca. 12 ha. Ved Hundested er der et erhvervsområde ved Ullerup, men et placering af et solcelleanlæg med et omfang på 12 ha vil medføre at stort set hele restrummeligheden til erhverv vil blive brugt, hvilket ikke vurderes som hensigtsmæssigt. Udlæg af nye arealer til solcelleanlæg i tilknytning til byerne vurderes ikke som værende hensigtsmæssigt grundet risikoen for at skabe livløse områder til tekniske anlæg, der væsentligt vil begrænser mulighederne for byudvikling i kommunens hovedbyer.

Lokalsamfund

Lokalsamfundene er Liseleje, Asserbo, Melby, Torup, Vinderød, Hanehoved, Enghaven, Kregme og Lynæs. Byområder ligger i byzone. Ingen af byområderne har udlagte, uudnyttede og/eller sammenhængende erhvervsområder og perspektivarealer, som kan rumme solcelleanlæg med et omfang på 12 ha. Placeringen af et stort solcelleanlæg vil således indebære, at der skal udlægges nye arealer til formålet. Dette vurderes ikke som værende hensigtsmæssigt grundet risikoen for at skabe livløse områder til tekniske anlæg, der væsentligt vil begrænser mulighederne for byudvikling i disse byer.

Landsbyer

Landsbyerne i kommunen er St. Havelse, Ll. Havelse, Grimstrup, Brederød, Auderød, Amagerhuse, Hågendup, Tømmerup, Kikhavn, Evetofte og Tollerup.

Ingen af landsbyerne har udlæg, som kan rumme solcelleanlæg med et omfang på 12 ha. Placeringen af et 12 ha stort solcelleanlæg vil således indebære, at der skal udlægges nye arealer til formålet.

Solcelleanlægget er placeret uden for Evetofte. Det vurderes som formildnende i forhold til Naturstyrelsens vejledende udtalelse, at den foreslåede placering er nær et sommerhusområde og ikke helt i det åbne land.

Kystnærhedszonen

Lokalplanområdet er omfattet af Kystnærhedszonen, som strækker sig fra kysten og op til 3 km ind i landet. Kystnærhedszonen skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Der kan i kystnærhedszonen dog planlægges for, såfremt der er en planmæssig eller funktionel begrundelse.

Udbredelsen af vedvarende energi, anses for værende et anerkendelsesværdigt formål og i overensstemmelse med Halsnæs Kommunes Kommuneplan, der har som målsætning at fremme vedvarende energi, og har konkrete CO₂ mål.

Næsten hele Halsnæs Kommune ligger inden for den 3 km brede kystnærhedszone. Kun den yderste del af Arrenæs samt området vest for Grimstrup og Lille Havelse ligger udenfor kystnærhedszonen. De to største byer Frederiksværk og Hundested, ligger begge direkte ud til kysten. Kystlandskabet består dels af fjordlandskaberne ned mod Roskilde Fjord og Isefjorden og dels af Kattegatkysten på den nordlige del af Halsnæs. Begge kysttyper, er karakteristiske for det danske kystlandskab. Den kystnære beliggenhed betyder, at der ved planlægning af nye byområder, byggeri og anlæg mm. inden for kystnærhedszonen skal gives en særlig planlægningsmæssige eller funktionel begrundelse.

delse for den kystnære placering. Kystnærhedszonen er ikke en forbudszone, men en planlægningszone. Udvikling indenfor kystnærhedszonen er ikke udelukket, men det kræver en meget grundig planlægning.

I forhold til den valgte placering, vurderes anlæggets begrænsede højde ikke at påvirke oplevelsen af selve kystlandskabet. Anlægget vil ikke være synligt fra selve kysten, da det placeres i en afstand på ca. 1 km, og ligger i et lukket landskabsrum, afgrænset af beplantning.

Det begrænsede landskabsrum bevirker således, at solcelleanlægget først ses når man bevæger sig i det umiddelbare nærområde til placeringen.

Der er udført visualiseringer der viser, hvilken påvirkning solcelleanlægget har på omgivelserne.

Solcelleanlæggets påvirkning på landskabet

Solcelleanlæggets skala indpasser sig til områdets karakteristiske mellemstore skala. Derudover har solcelleanlægget en stærk horisontal struktur, og har på ingen måde vertikale strukturer der er synlige i landskabet. De læhegn der afgrænser lokalplanområdet svarer i type til områdets eksisterende læhegn. På grund af beplantningsbæltet, er der et meget begrænset indblik til selve solcelleanlægget. Lokalplan 01.43 stiller detaljerede krav til beplantningsbæltet mht. højde, bredde, at det er tætsluttende og at det er egns-typiske træer.

Funktionelle hensyn

Placering af solcelleanlæggene vil ikke ske i direkte tilknytning til et andet teknisk anlæg, men i nærheden af et teknisk anlæg i form af vindmøller. Lokalplanområdet er beliggende cirka 650 meter øst for de eksisterende vindmøller ved Halsnæsholm.

Denne koncentration af tekniske anlæg kan medføre flere synergieffekter. En koncentration af tekniske anlæg i det åbne land vil være i overensstemmelse med de overordnede land- og byzoneprincipper. En koncentration af tekniske anlæg, som producerer vedvarende energi, kan medvirke til at øge bevidstheden om bæredygtig energiproduktion. I en tid hvor dette er af afgørende betydning for fremtidens energiforsyning, synes det at være af afgørende betydning, at bevidstheden omkring dette øges. Derudover vil en koncentration af tekniske anlæg medvirke til at opnå mindst mulig forstyrrelse af landskabet. Endeligt kan opnås en udnyttelse af eksisterende infrastruktur til energiforsyning.

Konklusion

Den foreslåede placering af et ca. 12 ha. stort solcelleanlæg ved Evetofte ligger i det åbne land. Placeringen af et så stort solcelleanlæg i direkte tilknytning til eksisterende større byområder, vil i høj grad begrænse byudviklingsmulighederne i den pågældende by. Videre kan solcelleanlæg med bynær placering på sigt nødvendiggøre planlægning for afkoblede byområder, der ligger på ydersiden af livløse solcelleområder, modsat selve byen. Kommuneplan 2013-2025 for Halsnæs Kommune muliggør aktuelt ikke etablering af et solcelleanlæg på ca. 12 ha.

Det vurderes derfor, at placeringen af et stort solcelleanlæg ved Evetofte er en udmærket placering ud fra æstetiske hensyn. På den foreslåede placering findes hverken internationale eller nationale naturinteresser, som vil blive påvirket væsentligt af anlægget. Det vurderes samtidig at være en fordel i forhold til drikkevandsinteresser, at der med en ændret anvendelse fra landbrugsformål til teknisk anlæg sker en reduktion i udledningen af pesticider, kvælstof, nitrat osv.

Lokalplanområdet ligger tæt på Evetofte sommerhusområde med en relativ tæt bebyggelse. Det vurderes som formildnende i forhold til Naturstyrelsens vejledende udtalelse, at den foreslåede placering er nær en landsby og ikke helt i det åbne land. Der ingen



væsentlige udpegninger som påvirkes væsentligt negativt af solenergianlæg. Det vurderes på baggrund af den samlede redegørelse, at det påtænkte anlæg på ca. 12 ha ud fra en afvejning ift. kommunens byområder, kommuneplanens retningslinjer og ud fra funktionelle, æstetiske og miljømæssige hensyn kan indpasses ved den foreslåede placering ved Evetofte, da dette vurderes som en egnet placering for solcelleanlæg med et omfang på ca. 12 ha.



Halsnæs
Kommune

MILJØRAPPORT

MILJØVURDERING AF KOMMUNEPLAN-TILLÆG 15
OG LOKALPLAN 01.43 FOR ET SOLCELLEANLÆG VED
EVETOFTEN

VVM-REDEGØRELSE FOR ET SOLCELLEANLÆG VED
EVETOFTEN I HALSNÆS KOMMUNE
OKTOBER 2015

Indhold

1. Ikke teknisk resumé	3
2. Indledning	9
3. Beskrivelse af planforslagene og projektet	11
4. Alternativer	16
5. Grundlaget for miljøvurdering og VVM.....	17
6. Landskab, kulturhistorie og arkæologi.....	22
7. Jord og grundvand.....	31
8. Støj	35
9. Øvrige miljøpåvirkninger.....	38
10. Befolkningen og afledte socioøkonomiske virkninger	43
11. Mangler ved miljørapporten.....	45
12. Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer	45

Bilagsoversigt:

Bilag 1. Screening for miljøvurdering og VVM-screening

Bilag 2. Høringssvar fra fordebatten

Bilag 3. Visualiseringer

Bilag 4. Datablad på solcelleanlæg herunder transformatorer og invertere og data på olie

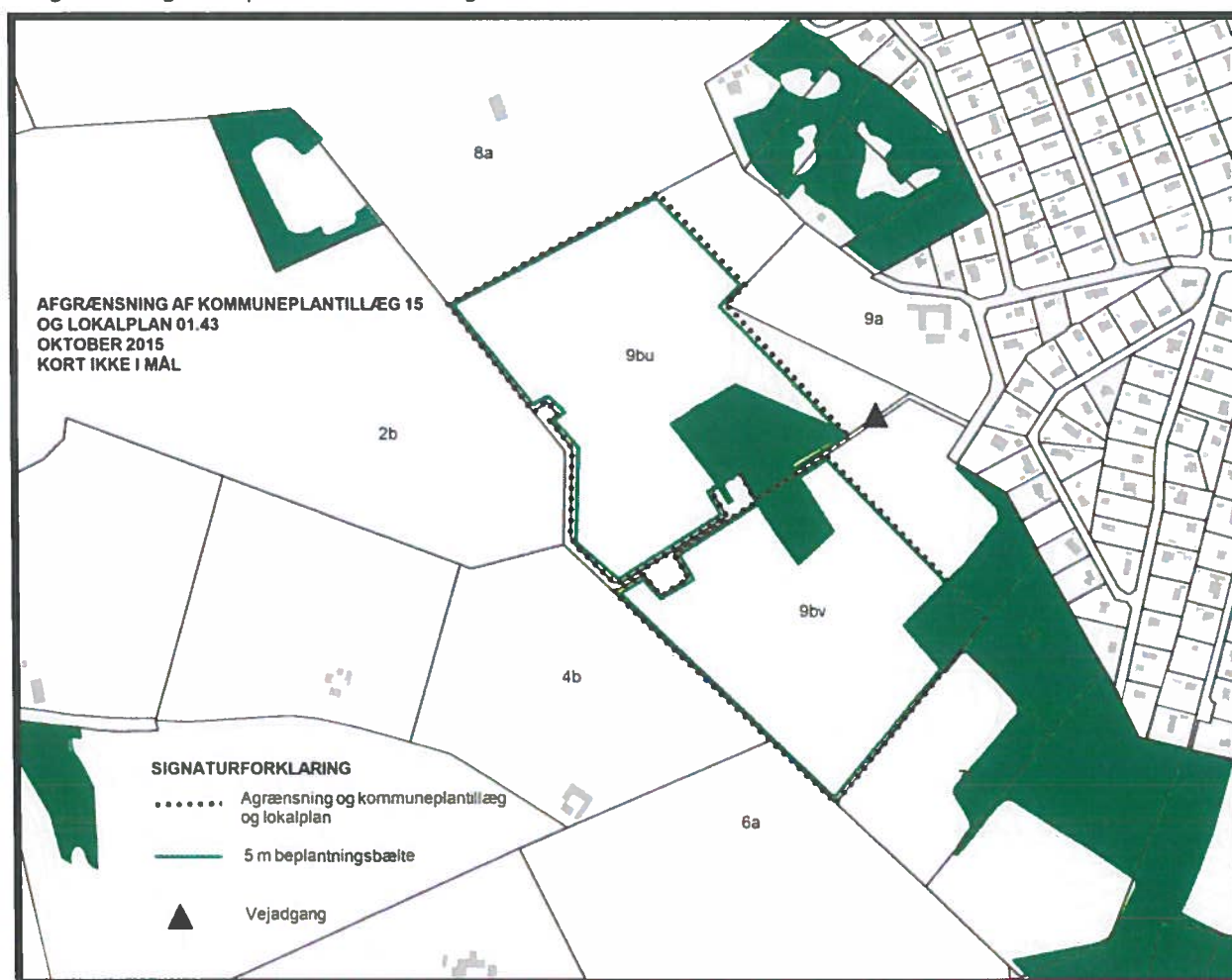
Bilag 5. Støjrapport

Ændret afgrænsning af Kommuneplantillæg 15 og lokalplan 01.43 for et solcelleanlæg ved Evetofte.

Halsnæs Byråd har den 6. oktober 2015 vedtaget kommuneplantillæg 15 og lokalplan 01.43 med tilhørende miljørapport/VVM-redegørelse.

I forbindelse med den endelige vedtagelse besluttede byrådet, at ændre afgrænsningen af planområdet således, at planområdet blev rykket lidt længere væk for sommerhusområdet, og området blev reduceret. Planområdet er efter den endelige vedtagelse ca. 12 ha stort.

Afgrænsningen af planområdet fremgår af kortet nedenfor.



VVM-redegørelsen er udarbejdet for den oprindelige forslag til kommuneplantillæg og lokalplan, og der vil derfor være en lille arealmæssig forskel mellem VVM-redegørelsen og det endelige kommuneplantillæg og lokalplan. Da projektområdet er reduceret i forhold til planforslagene, er det Halsnæs Kommunes vurdering, at ændringen ikke medfører ændringer i vurderingen af virkninger på miljøet, eller at virkningerne vil blive mindre.

1. Ikke teknisk resumé

Halsnæs Kommune har modtaget en ansøgning om tilladelse til opstilling af et solcelleanlæg ved Evetofte i Halsnæs Kommune. Solcelleanlægget ønskes konkret etableret på en del af matr. nr. 9bu og 9bv Evetofte by, Torup.

Forud for planlægningsprocessen har Halsnæs Kommune foretaget en indledende offentlig høring fra den 20. januar til den 18. februar 2015 i forbindelse med kommuneplantillægget. Desuden er der indkaldt forslag og ideer til indholdet af VVM-redegørelsen fra den 30. april til den 14. maj 2015.

Efter den indledende offentlige høring er der udarbejdet en samlet miljørapport, hvor anlæggets direkte og indirekte virkninger på mennesker, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv samt samspillet mellem disse faktorer er undersøgt og vurderet.

Den samlede miljørapport har været i offentlig høring fra den 25. juni til den 20. august 2015.

Den samlede miljørapport omfatter både VVM-redegørelse¹ for det ansøgte solcelleanlæg og miljøvurdering² af de udarbejdede forslag til kommuneplantillæg og lokalplanforslag for opstilling af solcelleanlægget. Projekt og planforslag er i høj grad sammenhængende og bliver derfor behandlet på én gang.

Området til solcelleanlægget består af i alt 13,2 hektar landbrugsjord, der forventes at blive anvendt til et solcelleanlæg i en 30-årig periode. Lokalplanforslaget sikrer, at arealet bliver tilbageført til landbrugsjord, når solcelleanlægget er udtjent efter de 30 år.

Det samlede solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt cirka 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW.



Figur 1. Oversigtstegning over lokalisering af området i lokalplanforslaget.

¹ Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning

² Lovbekendtgørelse nr. 939 af 3. juli 2013 om miljøvurdering af planer og programmer – med senere ændringer

Arealet er inddelt i 2 delområder. Det nordlige delområde er på 7 hektar, og det sydlige delområde er på 6,2 hektar. Delområderne er beliggende vest for Evetofte.

Solenergi er en vedvarende energikilde og vil fremadrettet være rentabelt og bæredygtigt. Solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ med cirka 2.223 tons pr år, svarende til 66.690 tons de næste 30 år, og dermed medvirke til en miljøforbedring, med blandt andet øget luftkvalitet og reduktion af affaldsprodukter i form af slagger og flyveaske.

Omregnes CO₂ reduktionen for solcelleanlægget til CO₂ optagelsen af træer, svarer anlægget til optagelse af en fuldvoksen skov med over 235.000 træer.

Solcelleanlægget består af solpaneler ophængt på stativer. Et stativ med solpaneler har en maksimal højde på 2,5 meter over terræn. Stativerne med solcellepanelerne opstilles serieforbundet i øst-vest vendte rækker med mellem 7 og 10 meter afstand mellem rækkerne. Herudover består anlægget af tilhørende transformerstationer og invertere. En inverter sørger for at omdanne den producerede jævnstrøm fra solcelle panelerne til 230 volt.

Lokalplanforslaget fastlægger bestemmelser vedrørende placering, omfang og udformning af solcelleanlægget og det tilhørende byggeri og anlæg.



Figur 2. Eksempel på nyetableret solcelleanlæg inden etablering af græs.

Projektets solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Panelernes spejlende refleksion er minimeret ved, at der benyttes paneler med jernfattigt glas og en speciel film, som sikrer lav refleksion på under 3 %, hvilket er mindre end en tiendedel af refleksionen fra et almindeligt vinduesglas. Overfladens struktur øger transmissionen fra solen gennem glasset, og mindsker refleksion af solens stråler.

Jo lavere refleksion jo større udnyttelsesgrad af solenergien, så der er således stor interesse i, at refleksionen minimeres. Lavrefleksionsglas gør, at man uden gener har kunnet opsætte solceller på luftfavnarealer og

langs motorvejen fx. i Tyskland. Med udgangspunkt i ovenstående sikrer lokalplanforslaget, at solcellepanelerne i området skal være antirefleksbehandlede.

Lokalplanforslaget sikrer, at de to delområder bliver indhegnet med et bredt beplantningsbælte til visuel afskærmning af solcelleanlægget. Beplantningsbæltet skal være tre-rækket og have en bredde på minimum 5 meter. Beplantningsbæltet skal desuden have en højde på minimum 3 meter og bestå af hjemmehørende arter. Dette er for at sikre et hensyn til omgivelserne.

Vurdering af Virkninger på Miljøet (VVM)

Ifølge lovgivningen er projektet omfattet af reglerne om VVM; Vurdering af Virkninger på Miljøet.

Der skal derfor udarbejdes en VVM-redegørelse, inden der kan gives tilladelse til at igangsætte anlægsarbejdet.

Formålet med VVM-redegørelsen er at vurdere de miljømæssige virkninger af solcelleanlægget, samt at medvirke til at begrænse eventuelle negative miljøpåvirkninger ved at foreslå tiltag, som kan fjerne eller begrænse miljøpåvirkningerne. Derudover er formålet at informere offentligheden om projektet og give mulighed for at kommentere på projektet og konklusionerne.

VVM-redegørelsen er ligeledes gennemført på baggrund af en forudgående beskrivelse af projektet, som har været i intern høring i Halsnæs Kommunes Forvaltning, i ekstern høring hos øvrige offentlige myndigheder og i fordebat hos offentligheden. Høringssvar fra den indledende høring er indarbejdet i nærværende rapport. Høringssvarende er vedlagt i bilag 2.

Landskab, kulturhistorie og arkæologi

Landskab

I forbindelse med landskabsanalysen er det undersøgt, om solcelleanlægget vil påvirke oplevelsen af landskabet. Det er blandt andet undersøgt, om der er lokaliteter på de omkringliggende veje, hvor man kan se direkte ind på markerne i de to delområder.

På baggrund af besigtigelsen er der udført visualiseringer, som alle viser, at en afværgeforanstaltning i form af levende beplantningsbælterne omkring solcelleanlægget vil skjule størstedelen af det ønskede solcelleanlæg.

Det forventes, at plantebælterne omkring solcelleanlægget bliver etableret fagligt korrekt med planter i størrelser svarende til 40-60 cm. Det betyder, at solcelleanlægget vil være synligt de første fem-seks år, mens at planterne vokser til i højde.

Der er registreret enkelte lokaliteter, hvor det er vurderet, at man kan se dele af det ønskede solcelleanlæg. På grund af afstanden er det vurderet, at solcelleanlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet i væsentlig grad.

Det er samtidig vurderet, at en afværgeforanstaltning i form af beplantningsbælter harmonerer godt med den eksisterende bevoksning, såfremt der bliver anvendt egns-karakteristiske plantearter.

Kulturhistorie og arkæologi

Der er i forbindelse med landskabsanalysen ikke registreret nogen lokaliteter, hvor det er vurderet, at solcelleanlægget visuelt vil påvirke oplevelsen af væsentlige kulturhistoriske elementer i landskabet.

De nærmeste kirker i forhold til lokalplanområdet er Melby Kirke og Torup Kirke. I forbindelse med landskabsanalysen er det undersøgt, om ovenstående kirker fremstår markant som kulturhistoriske elementer i landskabet, og om man kan se solcelleanlægget fra kirkegårdene.

Ved besigtigelsen af landskabet omkring lokalplanområdet er der ikke registreret nogen lokaliteter, hvor solcelleanlægget er synligt sammen med ovennævnte kirker. Der er ikke registreret nogen lokaliteter på kirkegårde, hvor der er direkte indsigt til planområdet.

Det nærmeste fredede fortidsminde ligger cirka 660 meter øst for planområdet og vil ikke blive berørt af anlægsarbejder i forbindelse med etablering af solcelleanlægget. Derudover er der ikke registreret nogen synlige fredede fortidsminder, som kan blive visuelt påvirket af det planlagte solcelleanlæg.

Langs planområdets skelgrænser mod nord og mod syd er der udpeget jord- og stendiger, som er beskyttet i henhold til museumsloven. Efter en besigtigelse er det vurderet, at de udpegede diger ikke fremstår som markante kulturhistoriske elementer i landskabet.

Støj og vibrationer

Anlægsarbejdet vil medføre støj og vibrationer fra de anvendte entreprenørmaskiner (rendegraver og maskine til presse/skrue stativerne i jorden) og fra cirka 100 transportere af materialer til og fra områderne. Det er vurderet, at anlægsarbejdet og trafikken kan være til gene for de nærmeste naboer i anlægsperioden, men det er samtidig vurderet, at disse aktiviteter er kortvarige, og kun i begrænset omfang vil foregå tæt på naboerne. Det er derfor vurderet, at støjbelastning og gener fra vibrationer ikke vil have en væsentlig indvirkning på de nærmeste naboers generelle sundhed i anlægsfasen.

I driftsfasen vil der forekomme støj fra invertere og fra transformerstationerne, som placeres spredt over hele arealet. Solcellepanelerne medfører i sig selv ikke støj.

Der er gennemført støjberegninger, der redegør for, hvor langt generatorstationerne og inverterne som minimum skal placeres fra nærmeste nabo, således at det samlede solcelleanlæg vil overholde de vejledende støjgrænser.

Beregningen er gennemført i forhold til de vejledende lave støjgrænser om natten, hvor solcelleanlægget kun er i drift i begrænset omfang.

Trafikale forhold

Projektet vil forøge den trafikale belastning i anlægsfasen, hvor der kan forekomme til- og frakørsel af cirka 100 biler/lastbiler til området. Det er vurderet, at trafikken kan være til gene for de nærmeste naboer i anlægsperioden, men det er samtidig vurderet, at den øgede trafik er kortvarig og kun i begrænset omfang tæt på naboerne.

Efter anlægget er etableret, vil der komme maksimalt 20 biler årligt i forbindelse med vedligeholdelse af anlægget og arealerne. Adgang til området vil primært foregå fra Evetoftevej og Bakkelygårdsvej og videre fra Ludvig Brandtstrupsvej og en eksisterende markvej.

Den øgede trafik på maksimalt 20 biler om året, når solcelleanlægget er etableret, vurderes ikke at kunne bemærkes af de nærmeste naboer i området, da det drejer sig om to servicebiler om måneden. Det er samlet vurderet, at den samlede trafikale belastning reduceres i forhold til den nuværende arealanvendelse med markdrift. Dette vurderes positivt.

Råstoffer og affald

Der vil til etablering af solcelleanlægget blive anvendt de dertil nødvendige materialer som fx. paneler, stativer, generatorstationer, inverter mm.

Der vil i forbindelse med driften af solcelleanlægget ikke blive anvendt råstoffer, og der vil ikke blive produceret affald. Der kan dog i løbet af levetiden være behov for udskiftning af defekte dele.

Når anlægget efter endt levetid skal bortskaffes, vil komponenterne blive bortskaffet i henhold til de til enhver tid gældende regler om bortskaffelse af affald med en maksimal genanvendelsesgrad.

Luftkvalitet og klima

Under etablering vil der ske en øget udledning af udstødningsgasser, da der vil forekomme til- og frakørsel af cirka 100 biler og lastbiler. Dette vurderes ikke at have væsentlig indvirkning på luftkvaliteten, da der er tale om relativt få til- og frakørsler over en begrænset anlægsperiode. Herudover kan der forekomme støv fra anlægsaktiviteterne. Dette vurderes dog ikke at blive væsentligt.

Når markdriften ophører, vil der ikke forekomme udledning af udstødningsgasser, lugt eller støv fra disse aktiviteter, og det samlede projekt vurderes derfor at vil have en positiv effekt på luftkvaliteten.

I driftsfasen vil solcelleanlægget bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂, og dermed også medvirke til en forbedret luftkvalitet. Samlet vurderes det, at solcelleanlægget vil have en positiv indvirkning på luftkvaliteten og klimaet. Dette vurderes værende positivt.

Forurenet jord og grundvand

Der er ikke kendskab til forurenet jord på arealerne, som vil kræve særlig håndtering under etableringen. Der vil ikke blive fraført jord fra arealerne i anlægsfasen.

Transformerne indeholder hver 390 liter råolie og fungerer som kølemiddel og isolation i transformerne. De anvendte transformere er hermetiske lukkede, hvilket vil sige, at de ikke over år skal efterfyldes med olie.

Transformeren opbevares i et tæt opsamlingskar.

Olien, der anvendes i transformeren, er ikke let bionedbrydelig. Mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig.

Den samlede transformerstation svarer til transformerstationerne, som de danske el-selskaber anvender og stiller op i landskabet.

Det vurderes, at solcelleanlægget, transformatorerne og inverterne ikke vil påvirke jord eller grundvand negativt.

Det vurderes samtidig, at den ændrede arealanvendelse fra intensivt dyrket landbrugsjord til arealer med solceller, som ikke sprøjtes med pesticider eller andre sprøjtemidler, vil have en positiv effekt på jord og grundvand.

Plante- og dyreliv samt overfladevand

Der er ikke udpeget beskyttede naturtyper på arealerne. Området er i landbrugsmæssig omdrift, og det vurderes derfor ikke at omfatte et planteliv, der skal beskyttes. Det eksisterende levende hegn, der kan være hjemsted for forskellige dyrearter, opretholdes, og da der suppleres med ny beplantning, vurderes hjemstedet at blive forbedret.

Regnvand, som falder på arealerne, vil fortsat og uændret nedsives i jorden. Der afvaskes ikke stoffer fra anlægget, der kan påvirke overfladevandet og dermed påvirker anlægget heller ikke søer, vandløb og vådområder.

Den planlagte udnyttelse af arealerne vurderes at kunne have en positiv effekt på overfladevand, søer, vandløb og vådområder i og omkring planområdet. Den nye anvendelse lægger ikke umiddelbart op til, at området fremover vil blive sprøjtet og gødet.

Samlet vurderes solcelleanlægget ikke at påvirke plante- og dyreliv væsentligt.

Befolkningen og afledte socioøkonomiske virkninger

Solcelleanlægget medfører i anlægsfasen en øget trafik, som dog ikke vurderes at medføre væsentlige indvirkninger på trafikafviklingen i området eller på de nærmeste ejendomme. Ligeledes vurderes det relativt lille antal biler, som trafikken øges med i forbindelse med vedligehold af anlæg og arealer (cirka 20 biler pr. år), ikke at medføre en mærkbar ændring i emissioner eller støj i forhold til de nuværende landsbrugsaktiviteter.

Støv, lugt og støj fra markdriften forsvinder helt. Samlet vurderes det, at et solcelleanlæg vil have en positiv indvirkning på omgivelserne for disse faktorer.

Da lokalplanforslaget sikrer, at solcelleanlægget vil blive skjult bag ved et bredt beplantningsbælte, samtidig med at den landskabelige påvirkning er minimal, og lugt- og støvpåvirkningen bliver lavere, vurderes der ikke at være afledte socioøkonomiske virkninger som følge af etableringen.

Samlet set vurderes etableringen ikke at påvirke befolkningens livskvalitet eller sundhed i større eller mindre grad.

2. Indledning

Området til solcelleanlægget består af i alt 13,2 hektar landbrugsjord, der i en 30-årig periode bliver anvendt til opstilling af et solcelleanlæg. Når solcelleanlægget er udtjent efter de 30 år, vil arealet blive tilbageført til landbrugsjord. Solcelleanlægget er inddelt i 2 delområder. Det nordlige delområde er på 7 hektar og det sydlige delområde er 6,2 hektar.

Hele solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt cirka 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW.

Den samlede miljørapport omfatter både VVM-redegørelse³ for det ansøgte solcelleanlæg og miljøvurdering⁴ af de udarbejdede forslag til kommuneplantillæg og lokalplanforslag for opstilling af solcelleanlægget.

Projekt og planforslag er i høj grad sammenhængende og bliver derfor behandlet på én gang. Forholdet til de to lovgivninger er nærmere beskrevet i det følgende.

Miljøvurdering

Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer skal der udarbejdes en miljøvurdering i forbindelse med tilvejebringelsen af forslag til kommuneplantillæg nr. 15 og lokalplanforslag nr. 01.43 for et solcelleanlæg ved Evetofte.

Planforslaget er omfattet af kravet om miljøvurdering, da planforslaget giver mulighed for anlæg, der er omfattet af lovens bilag 4, stk. 3a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 3).

Det er vurderet, at planforslaget ikke er omfattet af lovens undtagelsesbestemmelser, § 3, stk. 2. især fordi planområdet omfatter et areal på omkring 13,2 hektar, der ligger for sig selv uden tilknytning til en by. På den baggrund er der krav om, at der udarbejdes en miljøvurdering til planforslagene.

Der er foretaget en miljøscreening/scoping af lokalplanforslagets miljømæssige påvirkninger i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer (Lov nr. 936 af 24. september 2009).

Miljøvurderingens første del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang der forventes at være væsentlige indvirkninger på de enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten. De pågældende miljøfaktorer samt kriterier, indikatorer og datagrundlag, som vil blive anvendt i miljøvurderingen, er beskrevet senere.

Nærværende miljørapport behandler bl.a. i forhold til miljøvurderingsloven følgende miljøtemaer:

- Landskab, kulturhistorie og arkæologi
- Støj og vibrationer
- Trafikale forhold
- Råstoffer og affald
- Luftkvalitet og klima
- Forurenet jord og grundvand
- Plante- og dyreliv samt overfladevand
- Befolkningen og afledte socioøkonomiske virkninger
- Materielle goder

³ Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning

⁴ Lovbekendtgørelse nr. 939 af 3. juli 2013 om miljøvurdering af planer og programmer – med senere ændringer

Miljøvurderingens anden del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt planen antages at fremme eller udgøre en hindring for realisering af miljømålsætninger, som er fastlagt i forskellige planer/strategier fastlagt på regionalt eller nationalt niveau.

VVM

Kommunen skal i nogle tilfælde vurdere virkningerne på miljøet (VVM) af et konkret projekt.

Planlægningen giver mulighed for et solcelleanlæg, der er omfattet af lovens bilag 3, stk. 3a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand. Således kan der være krav om en VVM-screening og evt. efterfølgende VVM-redegørelse og VVM-tilladelse til anlægget. En VVM-tilladelse erstatter ikke tilladelser efter anden lovgivning.

Lokalplanforslaget er blevet udarbejdet på baggrund af et konkret projekt for etablering af et solcelleanlæg ved Evetofte. Det konkrete projekt er vurderet VVM-pligtigt, idet der er krav om miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg 15 og lokalplanforslag 01.43, og at der er samtidighed mellem plan og projekt.

De kriterier der skal anvendes ved vurderingen af, om et anlæg kan få væsentlig indvirkning på miljøet, jf. § 3, stk. 2 og 3 i ovennævnte bekendtgørelse, er projektets karakteristika, projektets placering og den potentielle miljøpåvirkning.

Det er hensigten med denne VVM-undersøgelse at belyse, beskrive og vurdere de miljømæssige konsekvenser forbundet med etablering af solcelleanlægget. Herudover vil undersøgelsen beskrive de samlede kumulative konsekvenser samt andre relevante påvirkninger i det relevante omfang.

Formålet er blandt andet, at projektet tilpasses, således at eventuelle påvirkninger af omgivelserne mindskes bedst muligt. Dette kan ske ved at foretage ændringer i projektet eller ved at etablere afværgeforanstaltninger, som vil mindske eventuelle påvirkninger.

De lovmæssige krav til indholdet i VVM-redegørelsen er opfyldt med belysningen af punkterne i det ovenstående afsnit.

3. Beskrivelse af planforslagene og projektet

3.1 Projektbaggrund

Halsnæs Kommune har modtaget en ansøgning om tilladelse til opstilling af et solcelleanlæg ved Halsnæs. Solcelleanlægget vil kunne producere vedvarende energi i form af solenergi til 1.170 boliger i Halsnæs Kommune.

3.2 Eksisterende forhold

Arealerne anvendes i dag til landbrugsjord i omdrift, der delvist er afgrænset af levende hegn i skel. Området er ligeledes præget af tekniske elementer i form af vindmøller og en luftledning.

Planområdet ligger i landzone.

De nærmeste naboer til lokalplanområdet er fritliggende boligejendomme langs Bakkelygårdsvej, Hågendrupvej, Ludvig Brandstrupsvej og Carl Alstrupsvej. De nærmeste bydannelser i forhold til lokalplanområdet er sommerhusområdet syd for Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved.

Generelt er området i dag forholdsvis utilgængeligt for offentligheden, dels fordi det ligger afsides, og dels fordi adgangsveje er private.

Området er omgivet af landbrugsjord.

3.3 Planforslag

Forslag til kommuneplantillæg nr. 15 udlægger planområdet til tekniske anlæg, solcelleanlæg med rammeområde 1.T4.

Lokalplanforslaget er opdelt i 2 delområder, som begge kan anvendes til solceller. Det nordlige delområde er på cirka 7 hektar, mens det sydlige delområde er på cirka 6,2 hektar.

Lokalplanområdet omfatter et område i landzone og skal forblive i landzone. Lokalplanforslaget bliver så konkret, at forslaget bliver tildelt bonusvirkning. Dette betyder, at der ikke skal gives landzonetilladelse til solcelleanlægget i området.

Lokalplanforslaget sikrer, at solcelleanlægget vil bestå af paneler med lavrefleksionsoverflade og en højde på max. 2,5 meter over terræn. Desuden sikrer lokalplanforslaget, at solpanelerne bliver etableret med 7 til 10 meters mellemrum i sydvendte, parallelle rækker.

Lokalplanforslaget muliggør, at der etableres mindre teknikbygninger/transformerstationer med videre i området.

Lokalplanforslaget sikrer, at der etableres en afskærmende beplantning omkring solcelleanlægget. En del af beplantningen vil bestå af de allerede eksisterende læhegn i området. Desuden skal hele området tilplantes med græs.

Begge delområder får vejadgang fra Ludvig Brandstrupsvej.

Lokalplanen sikrer endvidere, at området føres tilbage til nuværende stand, når solcelleanlægget ikke er i brug. Dog kan beplantningsbælterne opretholdes.

Forhold til anden planlægning

Statslig og regional planlægning

Både på statsligt og regionalt niveau planlægges der for en begrænsning i behovet for fossile brændsler og for at være på forkant med de forventede klimaændringer.

Solcelleanlægget kan bidrage til opfyldelse af ovennævnte målsætninger. Det vurderes således, at den nærværende planlægning til fulde er i overensstemmelse med den statslige og regionale planlægning.

I ”oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen 2013” er der ikke fastlagt nærmere angående solenergianlæg, hvorfor der som supplement i juni 2013 er udsendt ”Naturstyrelsens vejledende udtalelse om op sætning af solenergianlæg”.

Jævnfør denne bør solenergianlæg, i lighed med andre tekniske anlæg, som ikke er afhængig af en placering i det åbne land, placeres i tilknytning til byområder, jævnfør by- og landzoneprincipperne. Det er dog Naturstyrelsens vurdering, at der kan være konkrete tilfælde, hvor en bynær placering ikke er mulig, hvorfor der i planforslag for tekniske anlæg, som ønskes placeret i det åbne land, skal redegøres for den foreslåede placering.

Den foreslåede placering af solcelleanlæg på et 13,2 ha stort område ved Evetofte ligger i det åbne land.

Redegørelsen i bilag 2 i kommuneplantillægget nr. 15 indeholder begrundelsen for, hvorfor en byområdenær placering i det konkrete tilfælde ikke er mulig ud fra en afvejning ift. kommunens byområder samt funktionelle, æstetiske samt miljø- og naturmæssige hensyn.

Det er vurderet, at planforslagene og projektet er i overensstemmelse med den statslige planlægning.

Kommuneplan 2013-25 for Halsnæs Kommune

Der er ikke udlagt rammer i kommuneplanen for den foreslåede placering, hvorfor der skal udarbejdes et tillæg til kommuneplan 2013-2025. Kommuneplantillægget fastsætter rammer for lokalplaner i området.

På baggrund af ovenstående er der udarbejdet et forslag til kommuneplantillæg nr. 15, som udlægger området til tekniske anlæg, solceller (rammeområde 1.T4).

Den sydlige del af planområdet er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Da planområdet ligeledes er beliggende i et område, der er udpeget til særlige drikkevandsområde, er det Halsnæs Kommunes ønske at begrænse brugen af gødning og pesticider for at beskytte grundvandet.

Det vurderes derfor i den konkrete sag hensigtsmæssigt at inddrage særligt værdifulde landbrugsområder til netop et solcelleanlæg.

Yderligere understøtter planlægningen for solcelleanlæg i allerhøjeste grad de målsætninger, som både Staten, Regionen og Halsnæs Kommune har på området.

Landskabsplan

Halsnæs Kommune har udpeget værdifulde landskaber i Kommuneplan 2013–25. Området omkring planområdet er ikke udlagt til værdifulde landskaber.

Gældende lokalplaner

Planområdet er ikke omfattet af gældende lokalplaner.

Spildevandsplan 2012-2021

Der forekommer ingen spildevand fra planområdet.

International lovgivning

Natura-2000

Habitatdirektivet er sammen med fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet EU's vigtigste bidrag til beskyttelse af den biologiske mangfoldighed i medlemsstaterne. Habitatdirektivet forpligter EU's medlemsstater til at bevare naturtyper og arter, som er af betydning for EU, hvilket bl.a. sker ved udpegning af habitatområder. I områderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som det enkelte område er udpeget for.

Det nærmeste område med Natura-2000 er beliggende mere end 3 km øst for planområdet nærmere betegnet EF-habitatområde nr. 106 – Arresø, Ellemose og lille Lyngby Mose. Herud over er EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 118 – Arresø beliggende 4 km øst for planområdet.

Bilag IV arter

En række arter af dyr og planter er truet på europæisk niveau og er strengt beskyttet jf. habitatdirektivet. De beskyttede arter fremgår af direktivets bilag IV. Den særlige beskyttelse er i Danmark implementeret ved naturbeskyttelsesloven. Der er forbud mod forsætligt at forstyrre bilag IV-arterne med skadelig virkning for arten eller bestanden. Derudover må arternes yngle- eller rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges.

Projektets påvirkninger på bilag IV-arter er beskrevet i senere afsnit.

National lovgivning

Beskyttede naturtyper

Der er ikke udpeget beskyttet natur i planområdet, hvorfor der ikke er beskrevet og vurderet yderligere herom.

Bygge- og beskyttelseslinjer

Langs planområdets skelgrænser mod nord og mod syd er der udpeget jord- og stendiger, som er beskyttet i henhold til museumsloven. Efter en besigtigelse er det vurderet, at de udpegede diger ikke fremstår som markante kulturhistoriske elementer i landskabet.

Etableringen af det planlagte solcelleanlæg skal respektere de beskyttede diger, så de ikke bliver beskadiget. Såfremt et dige alligevel bliver beskadiget under anlægsarbejdet, skal det reetableres straks efter anlægsarbejdet er afsluttet.

På baggrund af ovenstående er det vurderet, at der ikke er nogen synlige kulturhistoriske elementer i landskabet, som bliver påvirket af lokalplan nr. 01.43.

Kystnærhedszonen

Lokalplanområdet er omfattet af kystnærhedszonen, som strækker sig fra kysten og op til 3 km ind i landet. Kystnærhedszonen skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Der kan i kystnærhedszonen dog planlægges herfor, såfremt der er en planmæssig eller funktionel begrundelse.

I forhold til den valgte placering vurderes anlæggets begrænsede højde ikke at påvirke oplevelsen af selve kystlandskabet. Anlægget vil ikke være synligt fra selve kysten, da det placeres i en afstand på cirka 1 km fra kysten, og ligger i et lukket landskabsrum, afgrænset af beplantning.

Det begrænsede landskabsrum bevirker således, at solcelleanlægget først ses, når man bevæger sig i det umiddelbare nærområde til placeringen.

3.4 Projektbeskrivelse

Hovedforslaget består af i alt 13,2 hektar landbrugsjord, der i en 30-årig periode bliver anvendt til opstilling af et solcelleanlæg. Når solcelleanlægget er udtjent efter de 30 år, vil arealet blive tilbageført til landbrugsjord.

Solcelleanlægget er inddelt i 2 delområder. Det nordlige delområde er på 7 hektar, og det sydlige delområde er på 6,2 hektar.

Hele solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt cirka 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW.

Solcelleanlægget består af solpaneler ophængt på stativer. Et stativ med solpaneler har en maksimal højde på 2,5 meter over terræn. Stativerne med solcellepanelerne opstilles serieforbundet i øst-vest vendte rækker med 7 meters afstand mellem rækkerne. Solcellepanelerne placeres i en vinkel på cirka 25° i forhold til jordoverfladen.

Transformatorstationerne og inverterne er placeret spredt over arealet (cirka én transformator og cirka 7 inverter pr. hektar). Transformerne måler cirka 2,0 x 2,5 x 2,5 meter. Inverterne måler cirka 0,54 x 0,74 x 0,30 meter og er placeret under/ved solcellepanelerne. De 13 forbundne rækker solceller tilsluttes hver én transformator og via transformeren tilsluttes det samlede solcelleanlæg til en hovedtransformer. Alle kabler vil blive gravet ned i jorden.

De valgte solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Panelernes spejlende refleksion er minimeret ved, at der benyttes paneler med jernfattigt glas og en special film, som sikre lav refleksion på under 3 %, hvilket er mindre end en tiendedel af refleksionen fra et almindeligt vinduesglas. Overfladens struktur øger transmissionen fra solen gennem glasset, og mindsker refleksion af solens stråler.

Jo lavere refleksion jo større udnyttelsesgrad af solenergien. Lavrefleksionsglas gør, at man uden gener har kunnet opsætte solceller på lufthavnsarealer og langs motorvejene fx. i Tyskland.

Transformerne fremstår i dæmpede jordfarver i blanding med sort og grå.

De to delområder er indhegnet med hegn og et bredt beplantningsbælte til visuel afskærmning af solcelleanlægget. Beplantningsbælterne skal være tre-rækkede og have en bredde på minimum 5 meter.

Det cirka 2,5 meter høje hegn etableres for at holde dyr ude af anlægget og for at hindre tyveri og hærværk på solcellepanelerne. Der etableres gennemgang i hegn med hegnslåger efter behov.

Beplantningsbæltet vil være minimum 3 meter højt.

Højderne på beplantningsbælterne er fastsat for at sikre så stor visuel afskærmning som muligt.

Beplantningsbælterne kommer, som lokalplanforslaget sikrer, til at bestå af hjemmehørende arter, som i udvokset tilstand kan blive tæt og mindst 3 meter højt. Beplantningen skal bestå af en blanding af stedsegrønne og løvfældende træer og buske. Eksisterende beplantning integreres i det kommende beplantningsbælte.

Arealerne, hvor solcelleanlægget ønskes placeret, vil blive tilsået med græs og plejet ved maskinel slåning.

Adgangen til området vil ske fra Ludvig Brandtstrupsvej via en eksisterende markvej. Alle interne veje vil blive etableret som markveje.

Aktiviteter i anlægsfasen

Anlægget etableres over 1-2 måneder. Anlægsarbejdet vil foregå med entreprenørmaskiner. Stativerne til solcellepanelerne presse/skrues ned i en dybde af cirka 1,5 meter, herud over vil der forekomme gravearbejde til nedgravning af kabler mm. Anlægsfase forventes afsluttet i 2015.

De generelle sikkerhedsbestemmelser i forbindelse med anlægsarbejdet vil sikres overholdt ved information og tilsyn.

Aktiviteter i driftsfasen

Der vil forekomme vedligeholdelsesopgaver i driftsfasen af anlæg og arealer.

I driftsfasen er ligeledes sikkerhedsbestemmelser, eksempelvis for arbejdet med invertere, udskiftning af enkelte solcellepaneler, der skal sikres, overholdt. Anlægget er typegodkendt.

Demontering af solcelleanlægget

Det sikres af lokalplanforslaget, at når solcelleanlægget efter endt levetid (cirka 30 år) skal demonteres, er ejeren af solcelleanlægget forpligtiget til at fjerne og reetablere arealerne som landbrugsarealer. Det forventes samtidig, at alle anlagte veje, der ikke anvendes som markveje, fjernes og arealerne reetableres til landbrugsformål.

Solceller og invertere kan nedtages og bortskaffes eller genbruges efter endt brug. Det er ikke muligt i dag at forudsige kommende krav til hverken bortskaffelse eller genbrug af materialerne fra solcelleanlægget. Anlægget har en levetid på 30 år, men udviklingen indenfor genbrugsområdet går i disse år stærkt, og kravene til genbrug må derfor forventes at blive skærpet i forhold til kravene i dag (2015). Det kan heller ikke afvises, at der kan være en mulighed for at sælge hele eller dele af anlægget til opstilling et andet sted. Solcelleanlægget vil om 30 år forsat virke og producere strøm, dog med en reduceret virkningsgraden.

I forbindelse med nedtagning af solcelleanlægget må der forventes en nogenlunde tilsvarende transportaktivitet som i anlægsfasen. Det betyder en øget trafik til og fra området i nedtagningsfasen.

4. Alternativer

4.1 0-alternativ

Ifølge reglerne om udarbejdelse af VVM-redegørelse skal det beskrives, hvad konsekvenserne bliver, hvis projektet ikke gennemføres – det såkaldte 0-alternativ. 0-alternativet er udgangspunktet for sammenligninger og vurderinger af miljøpåvirkningerne, som gennemførelse af projektforslaget vil medføre.

0-alternativet er fastlagt som den situation, hvor arealanvendelsen bibeholdes som i dag. 0-alternativet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den fremskrevne situation, hvor den kendte udvikling inden for de beskrevne miljøfaktorer er medtaget.

Hvis solcelleanlægget ikke etableres, sker der ingen negative eller positive påvirkninger af området, og der vil ikke ske en reduktion i luftforureningen, herunder udledning af CO₂, i kommunens el-produktion. Planområdet vil fortsætte til landbrugsmæssigt formål.

4.2 Andre alternativer

I ”oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen 2013” er der ikke fastlagt nærmere angående solenergianlæg, hvorfor der som supplement i juni 2013 er udsendt ”Naturstyrelsens vejledende udtalelse om opsætning af solenergianlæg”. Jævnfør denne bør solenergianlæg, i lighed med andre tekniske anlæg, som ikke er afhængig af en placering i det åbne land, placeres i tilknytning til byområder, jævnfør by- og landzoneprincipperne. Det er dog Naturstyrelsens vurdering, at der kan være konkrete tilfælde, hvor en bynær placering ikke er mulig, hvorfor der i planforslag for tekniske anlæg, som ønskes placeret i det åbne land, skal redegøres for den foreslåede placering.

Den foreslåede placering af et 13,2 hektar stort solcelleanlæg ved Evetofte ligger i det åbne land.

Placeringen af et solcelleanlæg i direkte tilknytning til eksisterende større byområder vil i høj grad begrænse byudviklingsmulighederne i den pågældende by. Videre kan solcelleanlæg med bynær placering på sigt nødvendiggøre planlægning for afkoblede byområder, der ligger på ydersiden af livløse solcelleområder, modsat selve byen. Kommuneplan 2013-2025 for Halsnæs Kommune muliggør aktuelt ikke etablering af et solcelleanlæg på 13,2 hektar.

Det vurderes, at placeringen af et solcelleanlæg ved Evetofte er den mest optimale placering ud fra æstetiske hensyn, samt miljø- og naturhensyn. På den foreslåede placering findes hverken internationale eller nationale naturinteresser, som vil blive påvirket væsentligt af anlægget. Det vurderes samtidig at være en fordel i forhold til drikkevandsinteresser, at der med en ændret anvendelse fra landbrugsformål til teknisk anlæg sker en reduktion i udledningen af pesticider, kvælstof, nitrat osv.

Lokalplanområdet ligger tæt på Evetofte sommerhusområde med forholdsvis tæt bebyggelse. Det vurderes som formildnende i forhold til Naturstyrelsens vejledende udtalelse, at den foreslåede placering er nær et sommerhusområde og ikke helt i det åbne land.

Der er ingen væsentlige udpegninger, som påvirkes væsentligt negativt af et solcelleanlæg. Det vurderes på baggrund af den samlede redegørelse, at det påtænkte anlæg på 13,2 hektar ud fra en afvejning ift. kommunens byområder, kommuneplanens retningslinjer og ud fra funktionelle, æstetiske og miljømæssige hensyn kan indpasses ved den foreslåede placering ved Evetofte, da dette vurderes som en egnet placering for solcelleanlæg med et omfang på 13,2 hektar.

5. Grundlaget for miljøvurdering og VVM

5.1 Miljøvurdering

Halsnæs Kommune har udarbejdet forslag til kommuneplantillæg 15 og lokalplanforslag 01.43 for solcelleanlæg ved Evetofte. Forslaget til kommuneplantillægget og lokalplanforslaget er bl.a. udarbejdet i forbindelse med ønsket om at udlægge området til tekniske anlæg med mulighed for etablering af et solcelleanlæg på cirka 5,2 MW, bestående af cirka 13 x 400 kW solcelleanlæg, samt de til formålet tekniske installationer og bygninger og serviceveje.

Området er delt op i to delområder: Det nordlige delområde er på 7 hektar og det sydlige delområde er på 6,4 hektar. Det samlede areal er på 13,2 hektar. De to delområder ligger vest for Evetofte. Området ligger cirka 680 meter nord for rute 16, Hundestedvej, og cirka 650 meter øst for de eksisterende vindmøller ved Halsnæsholm.

Ønskerne går ud over de gældende kommuneplanrammer og lokalplanrammer, da området ikke er udlagt til formålet. Halsnæs Kommune har derfor udarbejdet et forslag til kommuneplantillæg og et lokalplanforslag for området.

Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer skal der udarbejdes en miljøvurdering i forbindelse med tilvejebringelsen af forslag til kommuneplantillæg nr. 15 og lokalplanforslag nr. 01.43 for et solcelleanlæg ved Evetofte.

Lokalplanforslaget indeholder rammebetingelser for den kommende anvendelse af det udpegede område. Planområdet ligger i landzone og fremstår i dag (marts 2015) som opdyrket landbrugsjord i omdrift. Begge delområder er delvist afgrænset af levende hegn i skel.

De nærmeste boligejendomme mod nord er gårdejendom Ellemosegård og ejendommene Bakkelygårdsvej 35, 36, 38, 42, 44 og 48. Mod syd ejendommene Hågendrupvej 45 og 55.

Der er ikke udpeget beskyttede naturtyper i lokalplanområdet.

Lokalplanforslagets virkning

Forslaget til lokalplanen fastlægger de konkrete, kommende rammer for arealanvendelse, og udseende af området. Planforslaget vil bidrage til en brug af området i form af solenergi og dermed påvirke områdets karakter. Planforslaget medfører ændringer af arealanvendelse, fra landbrugsjord til en produktion af vedvarende energi.

Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Forslaget til kommuneplantillæg nr. 15 og lokalplanforslag nr. 01.43 for et solcelleanlæg ved Evetofte er omfattet af kravet om miljøvurdering, jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer. Ifølge lovens § 3, stk. 2, skal planer for mindre områder, herunder lokalplaner, underkastes en miljøvurdering, såfremt det vurderes, at planen giver anledning til væsentlige virkninger på miljøet. Bedømmelsen af, hvorvidt planen giver anledning til væsentlige virkninger på miljøet, sker ifølge lovens § 4, stk. 2, og på grundlag af kriterierne anført i lovens bilag 2.

Miljøvurderingen inddrager selve udpegningen af området og konsekvenserne af gennemførelsen, som det ses her under.

Afgrænsning

Inden der tages endeligt stilling til, hvilke og hvor omfattende detaljerede oplysninger, der skal indgå i miljørapporten, dvs. afgrænsning af miljøvurdering (scoping), foretages i forhold til miljøpåvirkninger og den anvendte metode høring af relevante myndigheder. Relevante myndigheder kan således afgive høringssvar med hensyn til indholdet af miljørapporten og metode.

Miljøvurderingen består af følgende faser:

1. Vurdering og rapport

Heri beskrives planens sandsynlige påvirkninger på de valgte miljøfaktorer.

2. Offentlig høring

Udsendelse af plan og miljøvurdering i offentlig høring.

3. Godkendelse og vedtagelse

Endelig godkendelse og/eller vedtagelse af planen og miljøvurderingen. Udarbejdelse af en sammenfattende redegørelse på baggrund af indkomne høringssvar.

4. Overvågning

Gennemførelse af den planlagte overvågning af planens miljømæssige konsekvenser som beskrevet og vurderet i miljøvurderingen.

Tilgang og metode i miljøvurderingen

Miljøvurderingens første del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang der forventes at være væsentlige indvirkninger på de enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten. De pågældende miljøfaktorer samt kriterier, indikatorer og datagrundlag, som vil blive anvendt i miljøvurderingen, er beskrevet senere.

Miljøvurderingens anden del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt planen antages at fremme eller udgøre en hindring for realisering af miljømålsætninger, som er fastlagt i forskellige planer/strategier fastlagt på regionalt eller nationalt niveau.

Planområdet

Forslaget til kommuneplantillæg nr. 15 og lokalplanforslag nr. 01.43 for solcelleanlægget gælder for et nyt rammeområde. Kommuneplantillægget eller lokalplanforslaget ændrer den overordnede eksisterende arealudpegning af områderne fra landbrugsområde til et område til vedvarende energi.

Miljøvurderingen forholder sig til virkningerne af de kommende muligheder for arealanvendelse inden for lokalplanforslagets geografiske afgrænsning samt de nære omgivelser på omkringliggende arealer. Det vil under belysningen af kumulative virkninger blive bedømt, om planerne tillader aktiviteter, som kan have indvirkninger på miljøet, som rækker ud over de fysiske grænser for området.

Afgrænsning, vurdering og kriterier i miljøvurderingen

I scoping er identificeret og fastlagt de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelsen af planens temaer.

Scoping har været i høring hos Halsnæs Forsyning og Museum Nordsjælland. Alle berørte myndigheder fik mulighed for at kommentere forslaget til afgrænsning af miljøvurderingen (scoping). Høringen gav også mulighed for at afgive forslag til miljøforhold, der kunne indgå i miljørapporten og forslag til alternative løsninger, der også kunne indgå i miljørapporten.

Der er i forbindelse med høringen kommet høringssvar fra Museum Nordsjælland.

Bemærkningerne er indarbejdet i rapporten. Scoping for miljøvurdering og VVM-screening er vedlagt i bilag 1, og angiver de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger.

5.2 VVM

For gennemførelse af projektet skal der tilvejebringes et administrativt grundlag efter forskellige regelsæt herunder en VVM-redegørelse i henhold til VVM-bekendtgørelsen under planloven.

Øvrige lovpligtige tilladelser, som skal tilvejebringes i forbindelse med etablering af et solcelleanlæg, er ikke en del af denne VVM-redegørelse, men selvstændige administrative processer, som vil finde sted sideløbende med VVM-processen og miljøvurderingen. Fx. kan nævnes byggetilladelse.

VVM-reglerne for anlæg på land fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet i medfør af lov om planlægning. Reglerne sikrer, at bygge og anlægsprojekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kun kan realiseres på baggrund af en såkaldt VVM-redegørelse.

Et af de primære formål med VVM-redegørelsen er at give det bedst mulige grundlag for både offentlig debat og for den endelige beslutning om projektets realisering.

Før der gives endelig VVM-tilladelse skal der gennemføres en VVM proces indeholdende nedenstående 5 punkter:

- Foroffentlighedsfasen
- Afgrænsning
- Vurdering og redegørelse
- Offentlig høring
- Godkendelse og vedtagelse

Halsnæs Kommune er godkendelses- og planmyndighed og har vurderet, at projektet er omfattet af VVM bekendtgørelsen bilag 2 punkt 3 a: ”Energiindustrien. Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand”.

Anlæg omfattet af denne bekendtgørelses bilag 2 skal som udgangspunkt undergå en screening med henblik på at afgøre, om projektet er VVM-pligtigt eller ikke VVM-pligtigt, dvs. om projektet må kunne antages at få væsentlig indvirkning på miljøet eller ej.

Planlægningen giver mulighed for et solcelleanlæg, der er omfattet af lovens bilag 3, stk. 3a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand. Således kan der være krav om en VVM screening og evt. efterfølgende VVM redegørelse og VVM tilladelse til anlægget. En VVM tilladelse erstatter ikke tilladelser efter anden lovgivning.

De kriterier, der skal anvendes ved vurderingen af, om et anlæg kan få væsentlig indvirkning på miljøet, jf. § 3, stk. 2 og 3 i ovennævnte bekendtgørelse, er projektets karakteristika, projektets placering og den potentielle miljøpåvirkning.

Lokalplanforslaget er blevet udarbejdet på baggrund af et konkret projekt for etablering af et solcelleanlæg ved Evetofte. Det konkrete projekt er vurderet VVM pligtigt, idet der er krav om miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg 15 og lokalplanforslag 01.43 og at der er samtidighed mellem plan og projekt.

I forbindelse med udarbejdelse af Kommuneplantillægget er der udarbejdet et debatoplæg, der er sendt i offentlig høring. Her blev offentligheden opfordret til at komme med idéer, forslag eller synspunkter. Forof-

fentlighedsfasen blev afholdt i perioden fra 20. januar til den 18. februar 2015. Der har været indkaldt forslag og ideer til VVM-redegørelsen fra den 30. april til den 14. maj 2015.

I scoping-rapporten fastlægges VVM-redegørelsens indhold. Scoping er vedhæftet i bilag 1. Herefter udarbejdes selve VVM-redegørelsen. I redegørelsen beskrives og vurderes anlæggets direkte og indirekte virkninger på:

- mennesker, fauna og flora
- jordbund, vand, luft, klima og landskab
- materielle goder og kulturarv, og
- samspillet mellem disse faktorer

En beskrivelse af anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på miljøet skal, jf. VVM-bekendtgørelsens bilag 4 pkt. 4, inddrages i VVM-redegørelsen i de relevante kapitler.

Desuden skal der i VVM-redegørelsen gøres rede for, hvilke foranstaltninger der er taget eller skal tages i brug for at modvirke eller nedbringe uønskede miljømæssige konsekvenser af projektet.

I VVM-redegørelsen skal de miljømæssige konsekvenser af relevante alternative projektforslag belyses. Som minimum skal der vurderes et 0-alternativ, det vil sige den situation, der sandsynligvis vil være, hvis det ansøgte projekt ikke realiseres.

I redegørelsen gives en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser, som kan danne grundlag for såvel en offentlig debat som den endelige beslutning om projektets gennemførelse.

5.3 Samlet vurdering (MV og VVM)

I planlovgivningen (og bagvedliggende direktiver) sondres der mellem miljøkonsekvensvurdering af ”anlæg” (VVM-reglerne) og ”planer og programmer” (miljøvurderingsloven). Sondringen sker bl.a. fordi, der ikke altid er tidsmæssigt sammenfald mellem en given planlægning for et afgrænset område og den efterfølgende realisering af planlægningen via konkrete anlægsprojekter. I denne sag er der således tidsmæssigt sammenfald mellem planlægning og realiseringen af det konkrete projekt.

Naturklagenævnet har tidligere udtalt, at det er nævnets opfattelse, at såfremt såvel kravene efter VVM-reglerne som efter miljøvurderingsreglerne er opfyldt, er formen af mindre betydning, og at en miljøvurdering derfor i princippet kan bestå af en VVM-redegørelse, som er suppleret med de særlige krav, der stilles efter miljøvurderingsloven. Det fremgår ligeledes af Miljøministeriets vejledning om VVM, at miljøvurderingsprocessen for planer og programmer på mange måder ligner VVM-proceduren, at miljøbegrebet stort set er det samme, samt at det derfor vil være hensigtsmæssigt at tilrettelægge processerne for de to vurderinger parallelt og så vidt muligt genanvende de oplysninger, der tilvejebringes, ligesom de obligatoriske høringer bør koordineres. VVM-redegørelse og miljørapport udarbejdes derfor i denne sag samtidigt og som én samlet rapport/redegørelse.

Vurderingerne i afsnit 7 til 10 er derfor gældende for både VVM og MV. Det fremgår af scoping for henholdsvis VVM og MV, at det er de samme miljøparametre, der skal vurderes på.

Offentlig høring

Miljøvurderingen og VVM-redegørelsen sendes i offentlig høring i minimum otte uger, hvor borgere, foreninger, myndigheder og andre interesserede har mulighed for at fremsende bemærkninger.

Miljøvurderingen og VVM-redegørelsen vil blive offentliggjort på Halsnæs Kommunes hjemmeside.

Indkomne indsigelser og bemærkninger hertil behandles, og Halsnæs Kommune udarbejder et notat over høringssvar med kommunens bemærkninger til høringssvarene. Notatet indgår sammen med miljøvurderingen og VVM-redegørelsen som baggrund for byrådets endelige beslutning om projektet.

Der udarbejdes evt. en VVM-tilladelse. VVM-tilladelsen indeholder de vilkår, der skal opfyldes i forbindelse med udførslen.

Klageadgang

Når kommuneplantillæg og lokalplan med VVM-redegørelse og Miljøvurdering er endeligt vedtaget kan plandokumenterne påklages til Natur- og Miljøklagenævnet inden 4 uger.

6. Landskab, kulturhistorie og arkæologi

6.1 Metode

Dette kapitel indeholder en registrering og en analyse af det eksisterende landskab samt en vurdering af den visuelle påvirkning fra det planlagte solcelleanlæg.

Registreringen er udført på baggrund af kortmateriale, litteraturstudier og besigtigelse af landskabet omkring planområdet. Besigtigelsen er anvendt til at registrere forhold, som ikke fremgår af kortmaterialet, herunder højder på bebyggelser og bevoksning og til grundigt at afsøge mulige udsigtspunkter i landskabet. Besigtigelsen af området er udført i april måned 2015.

Landskabsanalysen indeholder en tematisk gennemgang af de registrerede elementer i landskabet, herunder terræn, bevoksning, bebyggelse, tekniske anlæg, kulturhistoriske elementer og rekreative interesser.

Elementerne er beskrevet og analyseret i særskilte afsnit, hvor analysearbejdet omfatter en vurdering af elementernes karakteristika, og på den baggrund om de enkelte elementer medfører, at landskabet er sårbart over for en visuel påvirkning fra det planlagte solcelleanlæg.

Landskabsanalysen omfatter desuden en analyse af de fremtidige forhold, såfremt solcelleanlægget bliver realiseret. I den forbindelse er der foretaget en overordnet synlighedsanalyse, forstået som en udpegning af de områder eller punkter, hvorfra de planlagte solceller vil være synlige og dermed påvirke oplevelsen af landskabet. Solcelleanlæggets design og opstillingsmønstre er i den henseende afgørende faktorer, og disse forhold og deres betydning er derfor beskrevet og vurderet som en vigtig del af analysearbejdet og som et brugbart værktøj til at aflæse de udarbejdede visualiseringer af solcelleanlægget.

Vurderingen af den visuelle påvirkning fra det planlagte solcelleanlæg er udarbejdet på baggrund af visualiseringerne og landskabsanalysen, som er gengivet i rapporten. Visualiseringerne viser, hvordan det ønskede solcelleanlæg vil se ud i det eksisterende landskab, og vurderingerne beskriver, om solcelleanlægget virker dominerende eller forstyrrende i forhold til landskabets karaktergivende elementer og landskabets skala, som tilsammen er et udtryk for landskabets sårbarhed.

Påvirkningen af de udpegede fokusområder er vurderet i et særskilt og afsluttende afsnit, der også redegør for værdien af disse områder i forhold til den generelle oplevelse af landskabet.

Eksisterende forhold

Landskabets dannelse og terrænformer

Planområdet ligger i et morænelandskab fra sidste istid med overvejende sandbund, som primært er domineret af morænesand og grus, men også med områder med ferskvandsdannelser. Planområdet er ikke udpeget som geologisk interesseområde.

Terrænet i planområdet fremstår i dag svagt skrånende fra et lokalt bakkedrag i områdets østlige del til en lavreliggende afvandingskanal, der afgrænser området mod vest.

Nord og vest for planområdet er der landskaber med dødisrelief og øst for planområdet er der marint forland dannet siden stenalderen.

Bevoksning

Den eksisterende bevoksning i og omkring lokalplanområdet består generelt af mindre skovplantninger og levende hegn, som opdeler landskabet i mindre felter. Herudover er der kratbevoksninger ved lavtliggende moser og søer. Ved de fleste fritliggende gårdejendomme er der etableret haveanlæg med træer, buske og hække.

Vandløb

Lokalplanområdet afvander til en kanal langs planområdets afgrænsning mod vest. Afvandingskanalen er synlig fra lokalitet på Rævebakkevej, og det er i den forbindelse vurderet, at oplevelsen af afvandingskanalen ikke i væsentlig grad vil blive påvirket negativt af det planlagte solcelleanlæg, såfremt der bliver etableret afværgeforanstaltninger i form af levende hegn langs planområdets periferi.



Afvandingskanalen vest for planområdet – set fra Rævebakkevej mod nord

Det offentlige vandløb Urmoserenden løber hen over arealet. I forbindelse med den endelige projektering af solcelleanlægget skal det sikres, at der friholdes et arbejdsbælte efter gældende vandløbsregulativ, så vandløbet kan vedligeholdes.

Bebyggelse

De nærmeste naboer til lokalplanområdet er fritliggende boligejendomme langs Bakkelygårdsvej, Hågendrupvej, Ludvig Brandstrupsvej og Carl Alstrupsvej. De nærmeste bydannelser i forhold til lokalplanområdet er sommerhusområdet syd for Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved.

Tekniske anlæg

Landskabet er præget af tekniske anlæg i form af vindmøller vest for området og en luftledning syd for området.

Veje

Området er synligt fra lokaliteten på Hundestedvej, i vejkrydset med Hanehovedvej, hvor man kan se langt i retning mod planområdet.

Øst for lokalplanområdet er der registreret en delstrækning på Odsherredvej (rute 21), hvor der er udsyn over det flade terræn til det østlige delområde.

Karakter og skala

Bevoksningen på de svagt skrånende terrænflader og markparcellernes størrelse danner tilsammen en åben rumlig struktur i landskabet, hvor man fra de fleste lokaliteter kan se langt i flere retninger på en gang. Landskabets karakter er samtidig præget af de store marker, hvoraf de fleste er i landbrugsmæssig omdrift.

På baggrund af ovenstående er det vurderet, at landskabet i og omkring lokalplanområdet fremstår som et intensivt opdyrket kulturlandskab, som har en skala og en karakter, der erfaringsmæssigt kan rumme tekniske anlæg, uden at landskabets karakter eller skala bliver påvirket i negativ retning.

Særligt værdifulde landskabsområder

Halsnæs Kommune har udpeget en stor del af kommunens arealer som værdifulde landskaber. Nærmeste udpegede værdifulde landskab er arealer syd for Hundestedvej og arealer på det maritime forland øst for Eve-tofte. Afstanden fra planområdet til nærmeste værdifulde landskab er cirka 800 meter.

Det er i forbindelse med landskabsanalysen undersøgt, om der er lokaliteter omkring planområdet, hvor det planlagte solcelleanlæg kan påvirke oplevelsen af de udpegede værdifulde landskaber.

På baggrund af besigtigelser i marts 2015 er der ikke registreret nogen lokaliteter omkring planområdet, hvor det er vurderet, at det planlagte solcelleanlæg kan påvirke oplevelsen af de udpegede værdifulde landskaber i negativ retning. Vurderingen begrundes med, at de udpegede værdifulde landskaber ikke er synlige fra de lokaliteter, hvor det planlagte solcelleanlæg bliver synligt.

Kulturhistoriske elementer

Efter istidens formdannende processer er senere ændringer i landskabet primært forårsaget af menneskelig aktivitet. Næsten overalt i Danmark kan man finde menneskeskabte spor og dermed et kulturlandskab, der kan være med til at formidle en kulturhistorisk udvikling.

I relation til det ønskede solcelleanlæg omfatter denne miljørapport en undersøgelse af fortidsminder, kirker, fredede sten- og jorddiger samt udpegede kulturmiljøer.

Desuden har projektet undersøgt i forhold til registrerede fund og fortidsminder på www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort

- Fortidsminder

Det nærmeste fredede fortidsminde ligger cirka 660 meter øst for planområdet og vil ikke blive berørt af anlægsarbejder i forbindelse med etablering af solcelleanlægget. Derudover er der ikke registreret nogen synlige fredede fortidsminder, som kan blive visuelt påvirket af det planlagte solcelleanlæg.

- Kirker

De nærmeste kirker i forhold til lokalplanområdet er Melby Kirke og Torup Kirke. I forbindelse med landskabsanalysen er det undersøgt, om ovenstående kirker fremstår markant som kulturhistoriske elementer i landskabet, og om man kan se solcelleanlægget fra kirkegårdene.

Ved besigtigelsen af landskabet omkring lokalplanområdet er der ikke registreret nogen lokaliteter, hvor solcelleanlægget er synligt sammen med ovennævnte kirker. Der er ikke registreret nogen lokaliteter på kirkegårdene, hvor der er direkte indsigt til planområdet.

- Fredede sten- og jorddiger

Langs planområdets skelgrænser mod nord og mod syd er der udpeget jord- og stendiger, som er beskyttet i henhold til museumsloven. Efter en besigtigelse er det vurderet, at de udpegede diger ikke fremstår som markante kulturhistoriske elementer i landskabet.

Etableringen af det planlagte solcelleanlæg skal respektere de beskyttede diger, så de ikke bliver beskadiget. Såfremt et dige alligevel bliver beskadiget under anlægsarbejdet, skal det reetableres straks efter, at anlægsarbejdet er afsluttet.

På baggrund af ovenstående er det vurderet, at der ikke er nogen synlige kulturhistoriske elementer i landskabet, som bliver påvirket af lokalplan nr. 01.43.

- Udpegede kulturmiljøer

Planområdet er ikke registreret som kulturmiljø jf. Kommuneplan 2013-2025 for Halsnæs Kommune og de nærmeste kulturmiljøer ligger syd og sydvest for planområdet.

Kystnærhedszonen

Jf. kommuneplanens retningslinjer for kystnærhedszonen gælder følgende:

"Den kystnære beliggenhed betyder, at der ved planlægning af nye byområder, byggeri og anlæg mm. inden for kystnærhedszonen skal gives en særlig planlægningsmæssige eller funktionel begrundelse for den kystnære placering. Kystnærhedszonen er ikke en forbudszone, men en planlægningszone. Udvikling inden for kystnærhedszonen er ikke udelukket, men det kræver en meget grundig planlægning."

Hovedparten af Halsnæs Kommune ligger inden for kystnærhedszonen, og det er derfor svært at finde arealer, der på lignende vis kan optage et solcelleanlæg.

Lokalplanområdet er omfattet af kystnærhedszonen, som strækker sig fra kysten og op til 3 km ind i landet. Kystnærhedszonen skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Der kan i kystnærhedszonen dog planlægges herfor, såfremt der er en planmæssig eller funktionel begrundelse.

Udbredelsen af vedvarende energi anses for værende et anerkendelsesværdigt formål og i overensstemmelse med Halsnæs Kommunes Kommuneplan, der har som målsætning at fremme vedvarende energi, og har konkrete CO₂ mål.

6.3 Visualiseringer

Der er udarbejdet visualiseringer fra følgende punkter. Visualiseringerne fremgår af bilag 3.



Figur 3. Der er udarbejdet visualiseringer fra følgende nummererede punkter.

Punkt 1. Set mod sydøst fra Rævebakkevej ved indkørsel til Sturegård

Fra en lokalitet ved indkørsel til Sturegård er der udsigt henover planområdet, som ligger sydøst for lokaliteten. På baggrund af besigtigelser og visualiseringer er det vurderet, at set fra lokaliteten vil dele af det planlagte solcelleanlæg blive synlige. På den baggrund er det vurderet, at lokalplan nr. 01.43 vil påvirke oplevelsen af landskabet fra denne lokalitet. Vurderingen begrundes med, at landskabet vil fremstå med en mere teknisk karakter. Det er samtidig vurderet, at de pågældende lokaliteter på Rævebakkevej ikke er væsentlige udsigtspunkter og dermed ikke væsentlige for den generelle oplevelse af landskabet.

Punkt 2. Set mod syd fra lokalitet på Bakkelygårdsvej

Fra en lokalitet mellem Ellemosegård og Bakkelygårdsvej 48 er der udsigt henover planområdet, som ligger syd for lokaliteten. På baggrund af besigtigelser og visualisering fra Bakkelygårdsvej er det vurderet, at afværgeforanstaltning i form af levende beplantning vil hindre direkte indkig til det planlagte solcelleanlæg, og dermed i væsentlig grad reducere oplevelsen af solcelleanlægget som et teknisk anlæg i det åbne land.

Punkt 3. Set mod vest fra Bakkelygårdsvej 38.

Den nordlige del af planområdet grænser op til Bakkelygårdsvej. På baggrund af besigtigelser og visualisering fra Bakkelygårdsvej er det vurderet, at afværgeforanstaltning i form af levende beplantning vil hindre direkte indkig til det planlagte solcelleanlæg og dermed i væsentlig grad reducere oplevelsen af solcelleanlægget som et teknisk anlæg i det åbne land.

Punkt 4. Set mod nordvest fra Ludvig Brandstrupsvej.

Fra Ludvig Brandstrupsvej er det undersøgt, hvorvidt de lokale terrænforhold med en markant terrænskråning vil skjule solcelleanlægget. På den baggrund er planområdets afgrænsning flyttet cirka 30 meter mod vest, således at solcelleanlægget bliver helt skjult af de planlagte levende hegn, som bliver etableret omkring solcelleanlægget.

Punkt 5. Set mod nord fra Hågendrupvej

Fra denne position er der udsigt mod nord henover planområdet. På baggrund af besigtigelser og visualiseringer er det vurderet, at man fra lokaliteter kan se dele af det planlagte solcelleanlæg. På den baggrund er det vurderet, at lokalplan nr. 01.43 vil påvirke oplevelsen af landskabet fra denne lokaliteter. Vurderingen begrundes med, at landskabet vil fremstå med en mere teknisk karakter. Det er samtidig vurderet, at landskabet i forvejen er præget af tekniske elementer i form af vindmøller og en luftledning. Derudover er det vurderet, at den pågældende lokaliteter på Hågendrupvej ikke er væsentlige udsigtspunkter og dermed ikke væsentlige for den generelle oplevelse af landskabet.

Punkt 6. Set mod nordøst fra et punkt mellem Hågendrupvej 45 og 55.

Fra denne position mellem ejendom 45 og 55 er der udsigt mod nordøst henover planområdet. På baggrund af besigtigelser og visualiseringer er det vurderet, at man fra lokaliteten kan se dele af det planlagte solcelleanlæg. På den baggrund er det vurderet, at lokalplan nr. 01.43 vil påvirke oplevelsen af landskabet fra denne lokalitet. Vurderingen begrundes med, at landskabet vil fremstå med en mere teknisk karakter. Det er samtidig vurderet, at landskabet i forvejen er præget af tekniske elementer i form af vindmøller og en luftledning. Derudover er det vurderet, at den pågældende lokalitet på Hågendrupvej ikke er væsentlige udsigtspunkter og dermed ikke væsentlige for den generelle oplevelse af landskabet.

Punkt 7. Set mod øst fra den sydligste del af Rævebakkevej

Fra en lokaliteter ved indkørsel fra Hågendrupvej ved den sydlige del af Rævebakkevej er der udsigt henover planområdet, som ligger øst for lokaliteten. På baggrund af besigtigelser og visualiseringer er det vurderet, at set fra lokaliteten på Rævebakkevej vil dele af det planlagte solcelleanlæg blive synlige. På den baggrund er det vurderet, at lokalplan nr. 01.43 vil påvirke oplevelsen af landskabet fra denne lokalitet. Vurderingen begrundes med, at landskabet vil fremstå med en mere teknisk karakter. Det er samtidig vurderet, at den pågældende lokalitet på Rævebakkevej ikke er væsentlige udsigtspunkter og dermed ikke væsentlige for den generelle oplevelse af landskabet.

6.4 Vurdering af virkninger

Landskabets dannelse og terrænformer

I forbindelse med landskabsanalysen er der ikke registreret nogen lokaliteter omkring lokalplanområdet, hvor det er vurderet, at det planlagte solcelleanlæg vil påvirke oplevelsen af væsentlige og markante terrænformer.

Bevoksning

Den eksisterende bevoksning i og omkring lokalplanområdet består generelt af mindre skovplantninger og levende hegn, som opdeler landskabet i mindre felter. Herudover er der kratbevoksninger ved lavtliggende moser og søer. Ved de fleste fritliggende gårdejendomme er der etableret haveanlæg med træer, buske og hække.

Lokalplan nr. 01.43 vil medføre, at skovplantningen, som ligger centralt i planområdet, vil blive fjernet. Det er i den forbindelse vurderet, at dette forhold ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet i negativ retning.

Lokalplan nr. 01.43 vil medføre afværgeforanstaltninger i form af hegnsplantninger langs lokalplanområdets periferi. Det er i den forbindelse vurderet, at hegnsplantningerne vil harmonere godt med de øvrige plantninger, såfremt der bliver benyttet egnskarakteristiske plantearter.

Vandløb

Lokalplanområdet afvander til en kanal langs planområdets afgrænsning mod vest. Afvandingskanalen er synlig fra lokalitet på Rævebakkevej, og det er i den forbindelse vurderet, at oplevelsen af afvandingskanalen ikke i væsentlig grad vil blive påvirket negativt af det planlagte solcelleanlæg, såfremt der bliver etableret afværgeforanstaltninger i form af levende hegn langs planområdets periferi.

Det offentlige vandløb Urmoserenden løber om et rørlagt vandløb hen over en del af planområdet. I forbindelse med den nærmere projektering af solcelleanlægget skal det sikres at der friholdes et arbejdsbælte efter gældende vandløbsregulativ, så vandløbet kan vedligeholdes.

Bebyggelse

Det er vurderet, at de mindre gårde ikke fremstår visuelt dominerende i landskabet, og at oplevelsen af disse ejendommers karaktertræk og placering i landskabet bedst bliver oplevet på små afstande. På baggrund af besigtigelsen af de nærmeste boliger ved det planlagte solcelleanlæg er det vurderet, at oplevelsen af disse kan blive påvirket af solcelleanlægget. Det er samtidig vurderet, at denne visuelle påvirkning kan reduceres med afværgeforanstaltning i form af læhegn omkring solcelleanlægget.

Tekniske anlæg

Området er præget af eksisterende vindmøller og en luftledning, der giver området et teknisk præg.

Det er vurderet, at det planlagte solcelleanlæg lokalt vil øge områdets tekniske præg, såfremt der ikke bliver etableret afværgende foranstaltninger i form af læhegn omkring solcelleanlægget.

På baggrund af landskabsanalysen og besigtigelsen af landskabet fra lokaliteter på de omkringliggende arealer, er det vurderet, at anlægget på lang afstand ikke vil fremstå som et visuelt dominerende teknisk anlæg i landskabet.

Karakter og skala

Bevoksningen på de svagt skrånende terrænflader og markparcellernes størrelse danner tilsammen en åben rumlig struktur i landskabet, hvor man fra de fleste lokaliteter kan se langt i flere retninger på en gang. Landskabets karakter er samtidig præget af de store marker, hvoraf de fleste er i landbrugsmæssig omdrift.

På baggrund af ovenstående er det vurderet, at landskabet i og omkring lokalplanområdet fremstår som et intensivt opdyrket kulturlandskab, som har en skala og en karakter, der erfaringsmæssigt kan rumme tekniske anlæg, uden at landskabets karakter eller skala bliver påvirket i negativ retning.

Det er i den forbindelse vurderet, at såfremt det bliver nødvendigt at fjerne bevoksning inden for lokalplanområdet, vil dette ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af landskabets karakter og skala.

Særligt værdifulde landskabsområder

Halsnæs Kommune har udpeget en stor del af kommunens arealer som værdifulde landskaber. Nærmeste udpegede værdifulde landskab er arealer syd for Hundestedvej og arealer på det maritime forland øst for Eve-tofte. Afstanden fra planområdet til nærmeste værdifulde landskab er cirka 800 meter.

Det er i forbindelse med landskabsanalysen undersøgt, om der er lokaliteter omkring planområdet, hvor det planlagte solcelleanlæg kan påvirke oplevelsen af de udpegede værdifulde landskaber.

På baggrund af besigtigelser i marts 2015 er der ikke registreret nogen lokaliteter omkring planområdet, hvor det er vurderet, at det planlagte solcelleanlæg kan påvirke oplevelsen af de udpegede værdifulde landskaber i negativ retning. Vurderingen begrundes med, at de udpegede værdifulde landskaber ikke er synlige fra de lokaliteter, hvor det planlagte solcelleanlæg bliver synligt.

Kulturarv

Det er undersøgt om det ønskede solcelleanlæg vil påvirke oplevelsen af området som en samlet kulturhistorisk helhed. Derudover er det undersøgt, om det planlagte solcelleanlæg visuelt vil påvirke oplevelsen af kirker, synlige fortidsminder og jord- og stendiger.

I den forbindelse er der ikke registreret nogen væsentlige kulturhistoriske elementer i nærområdet, som bliver påvirket fysisk af projektet.

Ved besigtigelsen af landskabet omkring lokalplanområdet er der ikke registreret nogen lokaliteter, hvor solcelleanlægget er synligt sammen med ovennævnte kirker. Der er ikke registreret nogen lokaliteter på kirkegårdene, hvor der er direkte indsigt til planområdet.

Der er ikke registreret nogen synlige fredede fortidsminder, som kan blive visuelt påvirket af det planlagte solcelleanlæg.

Det er i den sammenhæng vurderet, at det planlagte solcelleanlæg kan medføre en øget teknisk påvirkning af landskabet. Det er samtidig vurderet, at afværgeforanstaltning i form af levende hegn omkring solcelleanlægget vil reducere den tekniske påvirkning, og at påvirkningen fra det planlagte solcelleanlæg vil være meget lille set i forhold til de eksisterende vindmøller.

Solcelleanlægget vil blive etableret med punktfundamenter, og såfremt fortidsminder eller fortidsfund bliver registreret i forbindelse med gravearbejdet, skal disse jf. museumsloven udgraves inden projektets realisering. Derfor er det vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af arkæologiske interesser.

Kystnærhedsområdet

I forhold til den valgte placering vurderes anlæggets begrænsede højde ikke at påvirke oplevelsen af selve kystlandskabet. Anlægget vil ikke være synligt fra selve kysten, da det placeres i en afstand på cirka 1000 meter, og ligger i et lukket landskabsrum, afgrænset af beplantning mellem et sommerhusområde og tekniske anlæg i form af vindmøller.

Det begrænsede landskabsrum bevirker således, at solcelleanlægget først ses, når man bevæger sig i det umiddelbare nærområde til placeringen.

Det vurderes samlet, at solcelleanlægget ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet i kystnærhedszonen i væsentlig grad.

6.5 Afværgeforanstaltninger

Bestemmelserne i lokalplanforslag nr. 01.43 vil medføre afværgeforanstaltninger i form af supplerende hegnsplantninger langs skel i lokalplanområdets periferi. Det er vurderet, at hegnsplantningerne vil harmonere godt med de øvrige plantninger, såfremt der bliver benyttet egnskarakteristiske plantearter.

Det er samtidig vurderet, at det er afværgeforanstaltninger i form af afskærmende beplantning er væsentlig for at reducere den visuelle påvirkning fra solcelleanlægget.

Det skal samtidig påpeges, at der formentlig vil gå cirka 5-6 år førend det levende plantebælte er vokset til i nødvendig grad for at skjule hele solcelleanlægget.

7. Jord og grundvand

7.1 Metode

Der er indhentet oplysninger om potentielt forurenede grunde og forurenede grunde inden for projektområdet.

Oplysningerne om V1- og V2- kortlagte grunde og områdeklassificerede arealer, det vil sige områder, som er klassificeret som potentielt lettere forurenede, stammer fra Danmarks Miljøportal (www.arealinfo.dk).

Arealer kortlagt på V1-niveau omfatter arealer, hvor miljømyndighederne har viden om, at der har været aktiviteter, som kan have medført forurening af jorden og/eller grundvandet. Arealer kortlagt på V2-niveau omfatter arealer, hvor der er påvist forurening i forbindelse med gennemførelse af forureningsundersøgelser.

Der er indhentet oplysninger om grundvandsinteresser for projektområdet fra Danmarks Miljøportal, samt fra kommunens arkiver og fra GEUS.

7.2 Eksisterende forhold

Jord

Der er ikke registreret forurenede jord på arealerne, hvor solcelleanlægget ønskes etableret. Nærmeste registreret kortlagte areal ligger mere end 600 meter mod sydvest.

Grundvand

Området er udpeget som OSD, område med særlige drikkevandsinteresser. Der ligger 3 vandværksboringer tilhørende Evetofte Vandværks kildeplads i lokalplanområdet (boring 186.611, 186.491 og 186.673). De øvrige boringer i området er sløjfede.

Geologiske forhold

De geologiske forhold i lokalplanområdet er beskrevet ud fra boringerne i området. Det primære magasin er et overfladenært sandlag.

Grundvandet er sårbart, der er ingen beskyttelse af overliggende lerlag.

Hydrogeologiske forhold

Grundvandet er sårbart, der er ingen beskyttelse af et lerlag. Grundvandet vurderes at strømme i retningen af boringerne.

Grundvandsdannelse:

En del af det grundvandsdannende opland til Evetofte Vandværk ligger i lokalplanområdet.

7.3 Vurdering af virkninger

Jordforurening

Der er ikke kendskab til forurenede jord i projektområdet, som kræver særlig håndtering i anlægsfasen. Der vil ikke blive fraført jord i anlægsfasen.

Grundvand

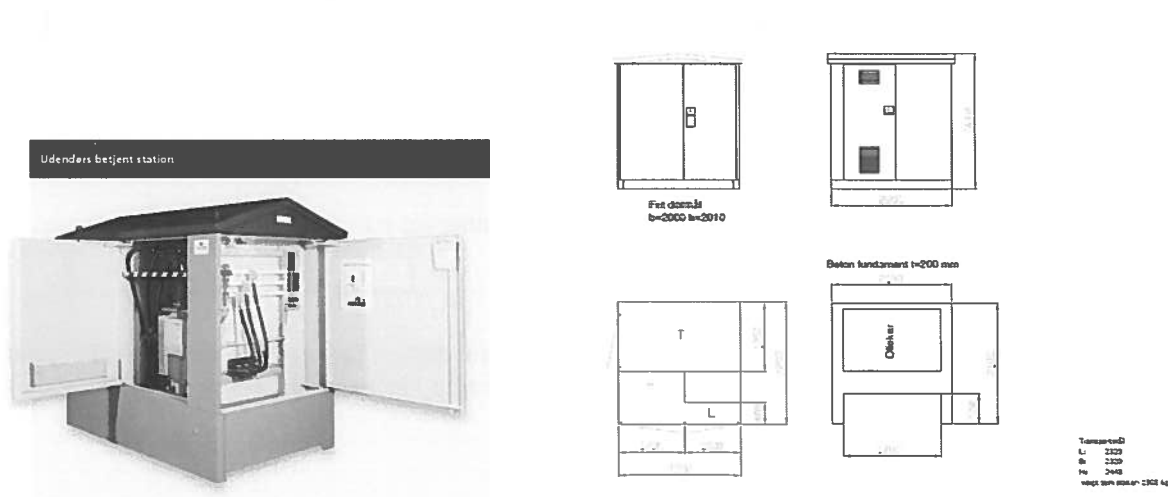
Der etableres cirka 13 transformatorer fordelt ud over arealet, og der opbevares 390 l olie i hver transformer. Transformatorerne placeres i transformatorhuse fordelt ud over arealet.

De anvendte transformere er hermetiske lukkede, hvilket vil sige, at de ikke over år skal efterfyldes med olie. Olien i transformeren er råoliebaseret og fungerer som kølemiddel og isolation. Olien er ikke let bionedbrydelig og vil derfor forblive i jorden, hvis den udledes. Mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig. Dette betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav. Datablad er vedlagt i bilag 4.

Transformerne monteres med et ekstra opsamlingskar. Karret kan indeholde den samlede oliemængde, der er i transformerne. Der monteres en ekstra spildbakke, som passer ned i fordybningen i betonpladen, hvilket sikrer, at der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand. Spildbakken er lavet af aluzink.

Der vil derfor ikke være risiko for udslip til jord og grundvand. Transformerne svarer til de transformatorer, som de danske elselskaber anvender og stiller op i landskabet – opbygning fremgår af tegning og skitse herunder.

Solcellepanelerne rengøres højst 1-2 gange om året. Rengøringen vil ske med børste og almindeligt vand uden rengøringsmidler, idet rengøringsmiddel kan ødelægge panelernes overfladebehandling, og dermed nedsætte anlæggets energiproduktion.



Figur 4. Eksempel på en transformerstation

Herunder en montageplan, der yderligere belyser opbygningen.

Montage af transformator

INSTALLERING AF TRANSFORMATOR PÅ STEDET

1 Transformatoren løftes ind oppefra, efter at taget er løftet af, eller, hvis der er plads til det, gennem transformator dørens åbning.

Afspærringsbom kan afmonteres.

2 Anbring transformatoren på de medfølgende bjælker.

Billedet til højre viser en transformator, der er fabriksmonteret på stål bjælker. Billedet nedenfor viser eksempel på transformator, der er monteret på træbjælker.



3 Tilslut jordkablet til transformatorens jordpunkt.

I forbindelse med tilslutning af jordkablet bør dette hæftes op på transformator eller bjælkerne, så det hænger frit over gulvet.

4 Brug de medfølgende vinkler og boltesamlinger, og tilslut høj- og lavspændingskablerne.

Ved isolerede afslutninger, følg producentens anvisning.

5 Samtlige elektriske samlinger skal spændes med momentnøgle i henhold til producentens anbefalinger.

6 Medfølger værn mod berøring, monteres disse.

Transformerrummets kar er forseglet og dimensioneret til at kunne klare opsamling af transformatorens totale oliemængde ved en eventuel lækage.

Efter udført installering/før idriftsætning skal stationen rengøres, og overskydende materiale skal fjernes.



Figur 5. Montage af transformeren

Samet vurdering:

Lokalplanområdet ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og i et indvindingsopland til Evetofte Vandværk. I disse områder må arealanvendelsen som udgangspunkt ikke ændres til at være mere grundvandstruende i forhold til den nuværende situation.

Det vurderes ikke, at der ved etablering og drift af et solcelleanlæg vil være risiko for en forurening af grundvandet, da

- transformeren, der indeholder 390 l olie, er placeret i en fordybning i en betonplade, fordybningen kan indeholde de 390 l
- der monteres en ekstra tæt opsamlingsbakke i karet under transformeren, der ligeledes kan indeholde de 390 l
- der ikke skal påfyldes ekstra olie i transformatorernes levetid
- olien er tungt bionedbrydelig, og da den derfor vil forblive i jorden, hvis den udledes (dvs. der er ikke risiko for, at olien trænger ned i grundvandet)
- mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig. Dette betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav.

Der vil ikke blive anvendt sprøjtemidler i området, hvor solcelleanlægget ønskes etableret. Da området er beliggende i et nitratfølsomt område, vurderes det derfor, at etablering af et solcelleanlæg vil have en positiv effekt.

Projektet i overensstemmelse med Halsnæs Kommunes klimatilpasningsplan samt med til at opfylde Halsnæs Kommunes mål om en CO₂-reduktion.

Samlet set vurderes det derfor, at lokalplanen vil have en positiv indvirkning på grundvandet i forhold til den nuværende arealanvendelse, som er intensivt dyrkede marker. Det er derfor vurderet, at det ikke er relevant at finde alternative placeringer uden for OSD-område.

Jordbund

Solcelleanlægget udgør et reversibelt indgreb i jordbundsressourcen, idet anlægget kan tages ned efter behov og senest efter dets levetid, hvorefter det igen vil være muligt at producere markafgrøder.

7.4 Kumulative virkninger

Ikke relevant, da solcelleanlægget vil have en positiv effekt på jord og grundvand.

8. Støj

Støj defineres generelt som uønsket lyd. Lyd måles i enheden decibel, forkortet dB. Støj er sammensat af mange forskellige tonekomponenter bl.a. dybe og høje toner, som det menneskelige øre ikke er lige følsomt overfor.

Decibel er en logaritmisk enhed. Dette indebærer, at hvis man adderer to lige store lydtryk, vil det give et resulterende lydtryk, som er 3 dB højere. Dette betyder, at en fordobling af trafikmængden giver en forøgelse af støjniveauet på 3 dB. Den mindste ændring i lydtrykniveauet, som det menneskelige øre kan opfatte, er en ændring på 1 dB, når de to lydtrykniveauer sammenlignes umiddelbart efter hinanden. En ændring i lydtrykniveauet på 3 dB opfattes som tydeligt hørbar også efter længere tid. En reduktion af lydtrykniveauet på 8-10 dB opfattes som en halvering af støjen.

Der er forskel på, hvordan mennesker oplever støj. Genevirkningen afhænger af støjens intensitet, frekvensfordeling, fordeling over døgnet mv., men også sociale og psykologiske faktorer har betydning.

Miljøstyrelsen har opstillet vejledende støjgrænser for anlægs støjpåvirkning i forskellige områdetyper. Disse grænseværdier udtrykker den støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssig og sundhedsmæssig acceptabel.

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" fastlægger disse vejledende grænseværdier for støjniveauet fra virksomheder, herunder tekniske anlæg, der ligger i forskellige typer af områder.

Miljøstyrelsens vejledning fastlægger dog ikke konkrete grænseværdier for solcelleanlæg placeret i det åbne land, men at støjgrænsen ved den nærmeste liggende enkeltbolig ikke må overstige grænseværdier på 45 dB(A) om dagen, 40 dB(A) om aftenen og 35 dB(A) om natten.

Støj er vurderet for såvel anlægs- som driftsfase.

8.1 Metode

Med udgangspunkt i

- informationer fra leverandøren om støjbidrag for transformerstationer og invertere,
- en gennemført støjberegning i forbindelse med solcelleprojektet,

er det beregnet, hvor langt transformatorerne og inverterne skal placeres fra nærmeste nabo, således at det samlede solcelleanlæg vil overholde de vejledende støjgrænser i skel.

8.2 Eksisterende forhold

Støjbelastningen i området stammer primært fra markdrift.

8.3 Vurdering af virkninger

8.3.1 Støj i anlægsfasen

Støjen i anlægsfasen består af støj fra de anvendte entreprenørmaskiner, arbejdsprocesser og fra transport af materialer til og fra området.

Anlægsfasen vil samlet forløbe i 1-2 måneder. Anlægsarbejdet skal anmeldes til Halsnæs Kommune mindst 14 dage forinden arbejdet begyndes. Der vil i anlægsfasen være cirka 100 til- og frakørsler i alt.

Hvis der skal udføres støjende aktiviteter uden for normal arbejdstid, som er på hverdage i tidsrummet kl. 7-18, skal bygherren ansøge Halsnæs Kommune om dispensation.

Halsnæs Kommune har p.t. ingen støjgrænser specielt for bygge- og anlægsarbejder. Støjen vurderes fra sag til sag.

Støjen fra anlægsarbejdet vurderes at være ens over den enkelte arbejdsdag og over anlægsfasen. Valg af maskiner og arbejdsmetoder kan ske, så omgivelserne og naboerne generes mindst muligt af støj. Det vurderes ikke, at støjen ved de aktuelle anlægsaktiviteter overskrider de fastsatte grænseværdier ved de nærmeste naboer, da aktiviteterne kun vil foregå tæt på naboerne i begrænset omfang.

8.3.2 Støj i driftsfasen samt kumulative virkninger

Der vil i driftsfasen forekomme støj fra cirka 20 transportere til og fra arealerne om året og fra cirka 13 transformatorer og cirka 93 invertere.

Den samlede støj fra solcelleanlægget skal overholde støjgrænseværdier jf. Miljøstyrelsens vejledninger.

Ifølge datablad for inverterne, som forventes anvendt i solcelleanlægget, er det maksimale støjniveau på 48 dB(A) målt 1 meter fra støjilden, og 37 dB(A) for transformerne (transformerne støjdæmpes med minimum 2 dB(A), når transformerne placeres i transformerstationen). Datablad er vedlagt i bilag 4.

Der er gennemført en beregning, der redegør for, hvor langt transformatorerne og inverterne skal placeres fra nærmeste nabo, således at de vejledende støjgrænser i skel er overholdt. Beregningen er vedlagt i bilag 5.

Beregningsgrundlag er angivet her under:

- Inverter 400 KwA < 48 dB(A), i 1 meters afstand. 7 stk. placeret samlet i alt 56,5 dB(A). Giver et støjbidrag, når der produceres el, dvs. i begrænset omfang i nattetimerne.
- Transformer 37 dB(A), i 1 meters afstand. Ved at transformerne er indkapslet i transformerstation dæmpes bidraget til 35 dB(A). Giver et maksimalt støjbidrag, når der produceres el, dvs. i begrænset omfang i nattetimerne.
- Der er ved beregningen kun taget hensyn til afstandsdæmpningen, dvs. der er ikke taget hensyn til, at solcellepanelerne og det 5 meter brede beplantningsbælte ligeledes har en støjdæpende effekt.

Afstand til skel	Inverter dB(A)	Transformer	Støj i alt
2	50,5	31	50,5
4	44,5	25	44,5
8	38,5	19	38,5
16	32,5	13	32,5 (35)*
32	26,5	7	26,5

Figur 6. Resultatet af den gennemførte støjeberegning

* Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier i natperioden

Som det fremgår af beregningerne, vil solcelleanlægget inkl. transformerstationer og invertere overholde støjgrænsen i natperioden, hvis inverterne og transformerstationerne placeres minimum 16 meter fra skel. Beregningerne er gennemført ved fuld drift.

Ovenstående støjbidrag til de nærmeste naboer vurderes at være et maksimalt bidrag, da de anvendte støjdata er fra en maksimal produktion på hele anlægget (dvs. i dagtimerne), og da der ikke er medtaget den støj-dæpende effekt, som solcellepanelerne vil bidrage med, og idet grænseværdien er fastlagt til den vejledende grænseværdi i natperioden.

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at solcelleanlægget ikke medfører et støjbidrag i skel ved naboerne, der overskrider de vejledende støjgrænser.

7.4 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i anlægsfasen, da det vurderes at støjbidraget vil være væsentlig mindre end støjbidraget ved traditionel markdrift, idet 90 % af anlægsarbejdet vil foregå mere end 100 meter fra de nærmeste naboer, og da anlægsarbejde vil foregå i en begrænset periode på 1-2 måneder.

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i driftsfasen, da det sikres i planlægningen, at de støjende dele skal placeres væk fra skel til boligerne i området, således at det samlede solcelleanlæg ikke vil bidrage til øget støj for naboerne.

9. Øvrige miljøpåvirkninger

9.1 Trafikale forhold

9.1.1 Metode

Den trafikale merbelastning af områder, som følge af etablering og drift af solcelleanlægget, er blevet vurderet i forhold til den eksisterende belastning, data er indhentet fra andre tilsvarende projekter samt fra Halsnæs Kommune.

9.1.2 Eksisterende forhold

Trafikken til området forventes primært at ske fra Evetoftevej og Bakkelygårdsvej og videre fra Ludvig Brandtstrupsvej.

Den trafikale belastning af området er minimal, da den primært omfatter let trafik i form af personbiler til og fra de nærliggende beboelsesejendomme.

9.1.3 Vurdering af virkninger

Anlægsfasen

Trafikken i anlægsfasen omfatter transport af materialer og mandskab til anlægsarbejdet, som vil vare i cirka 1-2 måneder. Alle materialer til anlægget vil blive transporteret med lastbil. Det skønnes, at der samlet vil til- og frakøre 100 lastbiler med materialer i anlægsperiode. Trafikken til området vil primært foregå fra Evetoftevej og Bakkelygårdsvej og videre fra Ludvig Brandtstrupsvej og en eksisterende markvej, dvs. gennem det eksisterende sommerhusområde.

Der vil derfor i anlægsfase være en øget lastbiltransport til anlægget fra de omkringliggende veje. Da anlægsarbejdet foregår i en relativ kort periode, vurderes denne øgning at være af mindre betydning uden en væsentlig påvirkning.

Driftsfasen

Det forventes, at der efter etableringen, i forbindelse med vedligeholdelse af anlæg og arealer, vil ske en øget belastning med let trafik til området med cirka 20 biler om året.

Den øgede trafik på cirka 20 biler om året, når solcelleanlægget er etableret, vurderes ikke at kunne bemærkes af de nærmeste naboer i området.

Den eksisterende markdrift med kørsel af landbrugsmaskiner til og fra området samt på arealet bortfalder.

Denne markdrift vurderes i perioder at være mere belastende.

På baggrund af dette vurderes det, at der vil være en mindre trafikbelastning af området, når solcelleanlægget er etableret.

8.1.4 Kumulative virkninger

Solcelleanlægget vil efter etableringen samlet belaste området mindre mht. trafikbelastningen i forhold til de eksisterende forhold.

8.1.5 Afværgeforanstaltninger

Ikke relevant, da der ikke vil forekomme en øget trafik.

8.2 Råstoffer og affald

8.2.1 Metode

I dette afsnit beskrives projektets betydning for ressourceforbrug og affald. Ressourceforbruget og oplysninger om affald er skønnet ud fra erfaringer fra tidligere og tilsvarende projekter.

8.2.2 Eksisterende forhold

I dag anvendes gængse råstoffer, som der anvendes til almindelig markdrift, herunder sprøjtemidler, vand til vanding af marker og diesel til landbrugsmaskinerne.

8.2.3 Vurdering af virkninger

Etablering

Der vil til etablering af solcelleanlægget blive anvendt de dertil nødvendige materialer som fx. paneler, stativer, generatorstationer, inverter, diesel til anlægsmaskiner.

Der vil udelukkende forekomme affald, der har været anvendt til indpakning af komponenter.

Driftsfasen

I driftsfasen vil der over tid ske en udskiftning af defekte delkomponenter. Der anvendes ikke yderligere råstoffer til driftsfasen.

Der vil udelukkende forekomme affald i form af delkomponenter, der skal udskiftes i driftsfasen.

Delkomponenter bortskaffes til de til enhver tid gældende regler om bortskaffelse af affald og genanvendelse.

Anlægget producerer el på en miljørigtig måde. Energiforbruget til drift af anlægget er meget lille i forhold til den mængde el, der produceres.

Når anlægget efter endt levetid skal bortskaffes, vil komponenterne blive bortskaffet til de til enhver tid gældende regler om bortskaffelse af affald og genanvendelse. Det er ikke i dag muligt at forudsige kommende krav til hverken bortskaffelse eller genbrug af materialerne. Anlægget har en levetid på 30 år, men udviklingen inden for genbrugsområdet går stærkt og kravene til genbrug må derfor forventes at blive skærpes i forhold til kravene i dag (2015). Der vil evt. være mulighed for at sælge hele eller dele af anlægget til opstilling et andet sted, da der fortsat vil være en virkningsgrad på anlægget, og der vil ikke blive produceret affald.

Vurderet i forhold til landbrugsdrift udgør det samlede forbrug af råstoffer i forbindelse med driften af et solcelleanlæg en minimal del. Det vurderes, at solcelle vil have en positiv effekt på området.

8.2.4 Kumulative virkninger

Det vurderes at være en positiv kumulativ virkning ved, at der ikke skal bruges fossile ressourcer til elproduktion.

8.2.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger som følge etableringen i forhold til ressourceforbrug og affald.

8.3 Luftkvalitet og klima

Metode

I dette afsnit beskrives projektets betydning for luftkvalitet og klima. Vurderingen er dragt ud fra erfaringer fra tidligere erfaringer og tilsvarende projekter.

8.3.2 Eksisterende forhold

I forbindelse med traditionel markdrift vil der forekomme udledning af udstødningsgasser, lugt og støv, når der harves, pløjes, høstes, og når der spredes gylle.

8.3.3 Vurdering af virkninger

Den største luftpåvirkning fra driftsfasen vil være støvemissioner fra jordarbejde og trafik i anlægsfasen, herunder en mindre påvirkning fra udledning af udstødningsgasser.

Dette vurderes ikke at have væsentlig indvirkning på luftkvaliteten, da der er tale om relativt få til- og fra-kørsler over en begrænset anlægsperiode, og belastningen vurderes at svare til den indvirkning, som landbrugsdrift vil have på luftkvaliteten.

I driftsfasen vil det samlede projekt have en positiv effekt på indvirkning på luftkvaliteten, da der ikke vil forekomme emissioner fra anlægget, og da solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂.

8.3.4 Kumulative virkninger

Det vurderes at være en positiv kumulativ virkning, at der vil ske en reduktion i CO₂-udledningen.

8.3.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger som følge etableringen i forhold til luftkvalitet og klima.

8.4 Plante- og dyreliv samt overfladevand

8.4.1 Metode

Vurderingen af projektets påvirkning af plante- og dyreliv samt overfladevand er baseret på information om de forskellige beskyttede arter, fredede områder og overfladevand.

Følgende kilder er blevet anvendt:

- Registreringer på Danmarks Miljøportal og Danmarks Naturdata
- Kommuneplan 2013-2025 for Halsnæs Kommune Registreringer på Halsnæs Kommunes webkort
- Regionplan 2005-2016 for Hovedstadsområdet

8.4.2 Eksisterende forhold

Beskyttet natur

Arealet ligger uden for områder med Natura-2000. Det nærmeste Natura-2000 områder er:

Det nærmeste område med Natura-2000 er beliggende mere end 3 km øst for planområdet nærmere betegnet EF-habitatområde nr. 106 – Arresø, Ellemose og lille Lyngby Mose. Herud over er EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 118 – Arresø beliggende 4 km øst for planområdet.

Planområdet grænser op til tre mindre områder, der er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 i form af mose og søer mod henholdsvis nordøst og vest.

Den sydøstlige del af arealet samt en mindre del midt i arealet er beplantet med skov (cirka 1,4 hektar).

Arealerne ligger i landzone og fremstår som opdyrket landbrugsjord i omdrift.

Der er ikke kendskab til faste forekomster af fredede arter eller arter opført på den danske Rødliste som truede. Rødlisten er en liste, der indeholder en aktuel vurdering af de danske dyre- og plantearters risiko for at forsvinde fra landet.

Området er ikke registreret som et værdifulde naturområder og potentielle naturområder jf. Kommuneplanen retningslinjer.

Overfladevand

Overfladevand belastes i dag af effekten af traditionel markdrift.

Overfladevand nedsives i marken og bortledes via dræn, der løber gennem arealerne.

8.5.3 Vurdering af virkninger

Det vurderes ikke, at planen vil påvirke områder, da de nærmeste områder er beliggende cirka 3-4 km fra området.

Da der ikke er beskyttet natur efter § 3 i naturbeskyttelsesloven i planområdet, vil emnet ikke behandles yderligere.

Kommuneplanen fastlægger retningslinjer for værdifulde naturområder og potentielle naturområder. Planområdet er ikke registreret som dette.

Lokalplanforslaget sikrer, at området bliver tilplantet med græs, og at der bliver etableret yderligere læhegn/bepantning i området. Arealet vil blandt andet blive plejet ved maskinel slåning. Der vil ikke blive anvendt sprøjtemidler til vedligehold af udenomsarealerne.

Selve markarealet, som skal anvendes til solcelleanlægget, har som udgangspunkt en aldeles ringe kvalitet som levested for plante- og dyrearter. Konventionelt drevne marker er karakteriseret ved en optimering af landbrugsafgrødens udbytte. Dette indebærer anvendelse af gødning og kemikalier, der gør livet umuligt for de værdifulde planter og dyr, der er tilpasset lav næringsstofstatus i jorden, og det udrydder stort set alle truede planter fra dyrkningsfladen.

Det er vurderet, at den biologiske mangfoldighed ikke bliver påvirket af planforslagene, undtaget større vildts muligheder for at fouragere i området, da området vil blive indhegnet. Det vurderes dog ikke at have en betydning for bestande af krondyr og andet hjortevildt i omgivelserne, da der er mulighed for passager langs levende skel.

På den baggrund vurderes det, at betingelserne for dyrelivet i området vil blive forbedret.

Da arealerne anvendes i dag til landbrugsjord i omdrift, vurderes det ikke at rumme arter optaget på Habitat direktivets Bilag IV eller den danske Rødliste. Der er ikke fundet registreringer af disse.

Overfladevand

Området er ikke registreret som et potentielt vådområde. Der afvaskes ikke stoffer fra anlægget, der kan påvirke overfladevandet og dermed påvirker anlægget heller ikke søer, vandløb og vådområder.

Den planlagte udnyttelse af arealerne vurderes at kunne have en positiv effekt på overfladevand, søer, vandløb og vådområder i og omkring planområdet, da der fremover ikke vil blive sprøjtet og gødet.

Dræn

Arealerne kan være drænlagte, og idet det vurderes, at der kan være risiko for beskadigelse af markdræn i anlægsfasen i forbindelse med etablering af stativer til panelerne, skal der tages forbehold her for.

Det vurderes, at projektet kan realiseres, uden at dræningen i området bliver påvirket. Ejere og bygherrer skal selv sikre sig overblik over tinglyste servitutter, der kan få betydning for bygge og anlægsarbejder, herunder drænledninger. Det er ikke alle rør, kabler og ledninger, der er tinglyst. Derfor bør relevante forsyningsselskaber høres, inden jordarbejder påbegyndes.

8.5.4 Kumulative virkninger

Der vurderes ikke at være kumulative påvirkninger på plante- og dyreliv samt overfladevand.

8.5.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger som følge af udvidelse af anlægget i forhold til dyre- og planteliv, Natura 2000-områder eller bilag IV-arter.

Inden anlægget skal etableres, skal drænforholdene fysisk kortlægges, såfremt der ikke foreligger et præcist kortmateriale over området. Hermed sikres, at de eksisterende dræn ikke vil blive beskadiget i forbindelse med opsætning af stativerne til solcellepanelerne.

Grundejeren er forpligtet at sikre, at eventuelle dræn til enhver tid bibeholdes, vedligeholdes og fungerer optimalt. Ingen må hindre afstrømning fra opstrøms beliggende ejendomme, derfor må eksisterende dræn ikke ændres eller sløjfes uden vandløbsmyndighedens tilladelse.

10. Befolkningen og afledte socioøkonomiske virkninger

I dette kapitel vurderes miljøpåvirkninger på menneskene i undersøgelsesområdet samt de afledte socioøkonomiske effekter af projektet og dermed påvirkningerne på større samfundsgrupper og erhvervsliv. Menneskerne omfatter ud over den bosiddende befolkning også de personer, der besøger området.

9.1 Metode

De miljømæssige konsekvenser af projektet for befolkninger og de afledte socioøkonomiske forhold i anlægs- og driftsfasen er vurderet på baggrund af projektets forventede udformning og de tilhørende anlægsaktiviteter.

Vurderingen er primært baseret på projektbeskrivelsen og de øvrige kapitler i denne VVM-redegørelse, samt tilgængeligt materiale om solcelleanlæg. Hvad angår in-put fra de øvrige kapitler er det primært kapitler vedr. støj og refleksioner, som er vurderet herunder.

9.2 Eksisterende forhold

Planområdet er i dag anvendt til landbrugsmæssigt formål, med marker i vekseldrift. I planområdet ønskes opstillet et solcelleanlæg til el-produktion.

De nærmeste naboer til lokalplanområdet er fritliggende boligejendomme langs Bakkelygårdsvej, Hågendrupvej, Ludvig Brandstrupsvej og Carl Alstrupsvej.

De nærmeste bydannelser i forhold til lokalplanområdet er sommerhusområdet syd for Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved.

I den forbindelse er det undersøgt, om det planlagte solcelleanlæg vil medføre visuelle eller akustiske gener i form af hhv. refleksioner og støj.

9.3 Vurdering af virkninger

Visuel påvirkning

For at undgå blændingsgener anvendes der paneler med lavrefleksionsoverflade. Lavrefleksionsglas gør, at man uden gener har opsat solceller på lufthavnearealer og langs motorvejstrækninger. De valgte solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Herved sikres ligeledes en maksimal transmission fra solen gennem glasset.

Hele solcelleanlægget bliver afskærmet med levende hegn.

Tilsammen vil det medvirke til, at der generelt ikke vil forekomme væsentlige refleksionsgener for naboer og byområder omkring lokalplanområdet.

De nærmeste naboer langs Hågendrupvej har i dag (april 2015) udsigt til planområdet og dermed det planlagte solcelleanlæg.

Hågendrupvej 45 og 55 har haveanlæg i retning mod planområdet uden afskærmende bevoksning.

Disse to ejendomme langs Hågendrupvej ligger samtidig cirka 2,5 meter højere end planområdet, og det er vurderet, at der vil være indkig til dele af det planlagte solcelleanlæg fra henholdsvis haverne og boligerne på disse to ejendomme. Det er samtidig vurderet, at afværgeforanstaltning i form af ny beplantning omkring planområdet vil medføre en markant reduktion af den visuelle påvirkning fra solcelleanlægget. På grund af højdeforskellen mellem ejendommene og planområdet, er det vurderet, at fra ovennævnte to ejendomme på Hågendrupvej vil det være muligt at se det planlagte solcelleanlæg henover den nye beplantning omkring planområdet.

De nærmeste naboer langs Bakkelygårdsvej er gårdejendom Ellemosegård og ejendommene Bakkelygårdsvej nr. 42, 44 og 48. Disse naboer har i dag (april 2015) direkte indkig til planområdet.

Ejendommene ligger cirka i samme højde som planområdet. Efter en besigtigelse og visualiseringer fra Bakkelygårdsvej er det vurderet, at afværgeforanstaltning i form af levende hegn omkring planområdet vil skjule størstedelen af det planlagte solcelleanlæg fra de fire ejendomme på Bakkelygårdsvej.

De lokale terrænforhold, med et mindre bakkedrag omkring ejendom Bakkelygårdsvej 35, hindrer indkik til planområdet fra ejendommene beliggende Bakkelygårdsvej 35, 36 og 38.

De nærmeste naboer langs Ludvig Brandstrupsvej og Carl Astrupsvej ligger i kanten af et større sommerhusområde, som i stor udstrækning er afskærmet mod planområdet af en eksisterende skovbevoksning. De lokale terrænforhold med et bakkedrag mellem planområdet og ovenstående naboer medfører samtidig, at der ikke er direkte indkig til det planlagte solcelleanlæg fra disse ejendomme. På baggrund af besigtigelse og visualisering fra Ludvig Brandstrupsvej er det vurderet, at disse naboejendomme ikke bliver visuelt påvirket af det planlagte solcelleanlæg.

Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved er de nærmeste byer i forhold til lokalplanområdet.

Evetofte er den nærmeste by dannelse i forhold til lokalplanområdet. Afstanden fra planområdet til sommerhusområdet ved Bakkelygårdsvej er cirka 100 meter. Sommerhusområdet er generelt afgrænset mod vest af en skovagtig bevoksning, der hindrer indkig til lokalplanområdet set fra de vestligste sommerhuse.

Ved landsbyen Hågendrup (bestående af 4 boligejendomme), som ligger cirka 500 meter vest for lokalplanområdet, er der registreret en lokalitet ved Rævebakkevej, hvor man kan se langt i retning mod det planlagte solcelleanlæg. På baggrund af visualisering fra denne lokalitet på Rævebakkevej er det vurderet, at man kan se dele af det planlagte solcelleanlæg.

Det er samtidig vurderet, at den eksisterende bevoksning i haverne omkring boligerne i Hågendrup generelt vil hindre direkte indkig til planområdet.

Ved landsbyen Torup og ved lokalsamfundet Hanehoved er der ikke registreret nogen lokaliteter, hvor det er vurderet, at man kan se det planlagte solcelleanlæg.

Støj

Jf. kapitel om støj vil solcelleanlægget ikke medføre en øget støjbelastning af de nærmeste naboer.

9.4 Kumulative virkninger

Det er vurderet, at det planlagte solcelleanlæg ikke vil medføre yderligere kumulative virkninger som vedrører befolkningen end de, som er beskrevet i de enkelte fagkapitler: Støj.

9.5 Afværgeforanstaltninger

Det er vurderet, at afværgeforanstaltning i form af levende hegn omkring solcelleanlægget er nødvendigt for at reducere den visuelle påvirkning fra solcelleanlægget. Retningslinjerne for beplantning af de levende hegn er beskrevet i kapitel 3.4: Projektbeskrivelse.

11. Mangler ved miljørapporten

Det vurderes, at vidensgrundlaget generelt har været tilstrækkeligt til vurderingen af påvirkninger af miljøet, det gælder også ift. beregningerne og vurderingerne af støj.

12. Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer

Det er vurderet ud fra de forudgående sider, at planlægningen og projektet ikke har væsentlige kumulative effekter mellem ovenstående faktorer. Desuden er det vurderet, at planlægningen og projektet generelt vil bidrage til en positiv udvikling med produktion af grøn energi på baggrund af et hensyn til omgivelserne, herunder bla. en positiv effekt på flora, fauna og de materielle goder.

Skema til brug for VVM-screening (VVM-pligt)

VVM Myndighed	Halsnæs Kommune
Basis oplysninger	Tekst
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	Solenergi Danmark ApS har indsendt en ansøgning om etablering af jordstående solcelleanlæg i Halsnæs Kommune. Anlæggets samlede størrelse er på ca. 13,2 hektar og anlægget bliver på i alt 5,2 MW. Området til solcelleanlægget består af i alt ca. 13,2 hektar landbrugsjord, der forventes at blive anvendt til et solcelleanlæg i en 30-årig periode. Arealet vil blive tilbageført til landbrugsjord, når solcelleanlægget er udtjent efter de 30 år. Herud over ca. 1,5 hektar skov. Arealet er inddelt i 2 delområder. Det nordlige delområde er på 7,0 hektar, og delområde II er på 6,2 hektar. Solenergi er en vedvarende energikilde og vil fremadrettet være rentabelt og bæredygtigt. Solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ og dermed medvirke til en miljøforbedring, med blandt andet øget luftkvalitet og reduktion af affaldsprodukter i form af slagter og flyveaske. Anlæggets dimensioner: Størrelse: ca. 5,2 MW Areal: ca. 13,2 ha Total højde på solcellepanelerne: 2,5 meter. Totalhøjde på transformatorer: ca. 2,5 meter. Solenergi Danmark ApS, Anders Ztorm, Søværvej 11, 8970 Havndal, info@solenergidanmark.dk, Tlf.: 50720700
Navn og adresse på bygherre	Solenergi Danmark ApS, Anders Ztorm, Søværvej 11, 8970 Havndal, info@solenergidanmark.dk, Tlf.: 50720700
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Solenergi Danmark ApS, Anders Ztorm, Søværvej 11, 8970 Havndal, info@solenergidanmark.dk, Tlf.: 50720700
Projektets placering	Matrikel nummer: 9bu, 9bv Evetofte By, Melby
Projektet berører følgende kommuner	Halsnæs Kommune

Oversigtskort i målestok		Vedlagt som bilag 1			
Kortbilag i målestok					
Forholdet til VVM reglerne		Ja	Nej		
Er anlægget opført på bilag 1 til bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006			X	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt	
Er anlægget opført på bilag 2 til bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006:		X		Hvis ja, skal der gennemføres en screening, hvis nej, er anlægget ikke omfattet af VVM-reglerne og skal derfor ikke screenes	
Anlæggets karakteristika:		Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej
1. Arealbehovet i ha:					13,2 hektar
2. Er der andre ejere end Bygherre ?:					X
3. Det bebyggede areal i m2 og bygningsmasse i m3					For hver hektar etableres 1 transformator og 7 invertere. Arealet, hvor transformatorstationerne placeres, udgør 70 m ² og 154 m ³ (14 stk. transformatorstationer).
4. Anlæggets maksimale bygningshøjde i m:					Solcellerne placeres på piloterede stativer, som forankres i jorden ca. 1,6 meter under terræn. Højden på solcellepanelerne er på ca. 2,2 meter. Lokalplanen giver mulighed for en højde på 2,5 meter. Beplantningen til afskærmning af solcelleanlægget vil være minimum 2,5 meter i højden.
5. Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: Råstoffer – type og mængde: Mellemprodukter – type og mængde: Færdigvarer – type og mængde:					Der opbevares 390 l olie i hver transformator. De anvendte transformere er af typen hermetiske lukkede, hvilket vil sige, at de ikke over år skal efterfyldes med olie. Olien i transformeren er røoliebaseret og fungerer som kølemiddel og isolation. Olien er ikke let bionedbrydelig og vil derfor forblive i jorden, hvis den udlædes. Mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig. Dette betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav. Transformatoren er placeret i en fordybning i en betonplade i transformatorstationen, fordybningen kan indeholde minimum 390 l olie. Der monteres en ekstra spildbakke, som passer ned i fordybningen i betonpladen. Spildbakken er lavet af aluzink. Transformerne svarer til de transformatorer, som de danske elsekskaber anvender og stiller op i landskabet.
6. Anlæggets kapacitet for strækingsanlæg:					Den enkelte transformator er placeret i et transformerhus på et betonfundament.
7. Anlæggets længde for strækingsanlæg:					Ikke relevant
					Ikke relevant

8. Anlægget behov for råstoffer – type og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:						Ingen behov for råstoffer i anlægsfasen og driftsfasen.
9. Behov for vand – kvalitet og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:						Der anvendes vand til rengøring af solcellepaneler. Vandt medbringes i 1000 l pallekanke. Der anvendes ikke sæbe.
10. Forudsætter anlægget etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:					X	
11. Affaldstype og mængder, som følge af anlægget: Farligt affald: Andet affald: Spildevand:						Anlægget har en forventet levetid på 30 år. Enkelte komponenter kan dog have en kortere levetid. Det er mulighed for at hele eller dele af anlægget kan opstilles et andet sted helt eller delvist efter de 30 år. Solcelleanlægget vil efter de 30 år forsat virke og producere strøm, dog med en reduceret virkningsgraden. Affaldet bortskaffes til enhver tid efter gældende regler. Herud over forekommer der ikke en affaldsproduktion
12. Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:					X	
13. Overskrides de vejledende grænseværdier for støj:					X	Der vil forekomme støj i anlægsfasen i form af transport af solcellekomponenter til området, transporten vil være fordelt over anlægsperioden. Der vil ligeledes forekomme støj i forbindelse med skruel/presse solcellestativene ned i jorden. Da anlægsarbejdet vil forekomme over en begrænset periode maks. 2 måneder og ovenstående aktiviteter udelukkende forekommer i dagtimerne, vurderes det, at de vejledende støjgrænser vil kunne overholdes.
14. Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:						Ifølge datablad for inverterne, som anvendes i solcelleanlægget, er det maksimale støjniveau på 48 dB(A) målt 1 meter fra støjilden, og 37 dB(A) for transformerne målt 1 meter fra transformerne (transformerne støjdæmpes med minimum 2 dB(A), når transformerne placeres i transformerstationen). Der forekommer ikke støj fra solcellepaneler i drift. Da de støjende dele er fordelt over et stort areal, vil de vejledende støjgrænser i skel til nærmeste bolig kunne overholdes jf. beregninger.
15. Vil anlægget give anledning til vibrationsgenerer::					X	Der forekommer ikke luftforurening fra et solcelleanlæg. Solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO ₂ , og dermed medvirke til en miljøforbedring, med blandt andet øget luftkvalitet og reduktion af affaldsprodukter i form af slagger og flyveaske.
16. Vil anlægget give anledning til støvgener:					X	Der kan forekomme vibrationer i begrænset omfang i anlægsfasen. Kørsel med materiel og øvrigt anlægs- og ledningsarbejde. Niveaue vurderes dog at være mindre belastende i forhold til normal landbrugsdrift – og vurderes derfor positivt.
						Der forekommer ikke vibrationer i driftsfasen.
					X	Der kan forekomme støvgener i anlægsfasen i forbindelse med kørsel med materiel og øvrigt anlægs- og ledningsarbejde. Niveaue vurderes dog at være mindre belastende i forhold til normal landbrugsdrift – og vurderes derfor positivt.

					forhold til normal landbrugsdrift – og vurderes derfor positivt.
17. Vil anlægget give anledning til lugtgener:					Der forekommer ikke støv i driftsfasen.
18. Vil anlægget give anledning til lysgener:					Anlægget vil ikke give anledning til lugtgener. Anlægget vil ikke give anledning til lysgener. De valgte solcellepaneler er optimeret til ikke at reflektere solens stråler. Paneleernes spejlende refleksion er minimeret ved, at der benyttes paneler med jernfattigt glas og en special film, som sikre lav refleksion på under 3%, hvilket er mindre end en tiendedel af refleksionen fra et almindelig vinduesglas. Overfladens struktur øger transmissionen fra solen gennem glasset, og mindsker refleksion af solens stråler. Jo lavere refleksion jo større udnyttelsesgrad af solenergien. Lavrefleksionsglas gør, at man uden gener har kunnet opsætte solceller på lufthavnsarealer og langs motorvejene fx i Tyskland. Der etableres en afskærmende 5 meters bredt og minimum 3,0 meter højt beplantningsbælte omkring hele solcelleanlægget. En del af beplantningen vil bestå af de allerede eksisterende læhegn i området. Det vurderes samlet at solcelleanlægget ikke vil give anledning til gener. De generelle sikkerhedsregler for anlægsarbejder og drift af et solcelleanlæg vil blive fulgt. Det vurderes i øvrigt ikke, at der vil være risiko for uheld. Et solcelleanlæg er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.
19. Må anlægget forventes at udgøre en særlig risiko for uheld:					
Anlæggets placering					
20. Forudsætter anlægget ændring af den eksisterende arealanvendelse:					Arealanvendelsen ændres fra et landbrugsareal til arealer med en produktion af vedvarende energi (solenergi)
21. Forudsætter anlægget ændring af en eksisterende lokalplan for området:					Der foreligger ikke en lokalplan for området. Der skal udarbejdes en lokalplan i forbindelse med projektet – lokalplan 01.43.
22. Forudsætter anlægget ændring af kommuneplanen:					Der skal udarbejdes et tillæg til kommuneplan – kommuneplantillæg 15.
23. Indebærer anlægget behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer ud over hvad der fremgår af gældende kommune- og lokalplaner:					
24. Vil anlægget udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand:					Anlægget ligger ikke inden for et område, der er udpeget til råstofinteressesområde. Et solcelleanlæg har en forventet levetid på ca. 30 år, men vil ikke påvirke muligheden for at udnytte råstofferne efter endt levetid, da der er tale om en midlertidig anvendelse. Lokalplanområdet ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsopland til Evetofte Vandværk. De nærmeste 3 vandværksboringer tilhørende Evetofte Vandværks kildeplads er beliggende lige uden for lokalplanområdet. For nærmere beskrivelse af grundvandet - se punkt 5.
25. Indebærer anlægget en mulig påvirkning af sårbare vådområder:					
26. Er anlægget tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen:					Solcelleanlægget ønskes placeret indenfor kystnærhedszonen. Anlægget kommer dog til at ligge ca. 1km fra kysten. Anlægget vurderes dig ikke at blive synligt fra kysten, dels på grund af afstanden, dels fordi det vil blive afgrænset af beplantning.

27. Forudsætter anlægget rydning af skov:					Anlægget forudsætter rydning af ca. 1,5 hektar skov. Skoven er ikke noteret som fredsskov.
28. Vil anlægget være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker:					
29. Tænkes anlægget placeret i Vadehavsområdet:					
30. Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder – Nationalt: Internationalt (Natura 2000): Forventes området at rumme beskyttede arter efter bilag IV Forventes området at rumme danske rødlistearter:					Arealet ligger uden for områder med Natura-2000. Det nærmeste Natura-2000 områder er * EF-habitatområde nr. 106 – Arresø, Ellemose og lille Lyngby Mose, som er beliggende 3 km øst for planområdet * EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 118 – Arresø, som begge er beliggende 4 km øst for planområdet. Der er ikke registreret §3 natur i planområdet. Det nærmeste §3 område er 2 §3-søer vest for planområdet og en §3 mose nordøst for området.
31. Kan anlægget påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet: Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Bolligområder (støjlys og Luft):					Der er udarbejdet en særskilt redegørelse vedr. placering af et solcelleanlæg i OSD-område (matr. 9bu og 9bv Evetofte By, Melby). I redegørelsen vurderes det, at der ikke er fare for forurening af grundvandet fordi anlægget bliver udført således, at transformatorer - der indeholder olie - vil blive placeret i en fordybning i en betonplade, der kan indeholde olien, hvis den skulle løbe ud. Der placeres desuden en tæt opsamlingsbakke under transformatorerne, der kan indeholde olien. Olien skal ikke skiftes i anlæggets levetid. Der er derfor ikke risiko for spild. Der vil ikke blive anvendt pesticider i området, hvor solcelleanlægget ønskes placeret. Dette vurderes som positivt for grundvandet set i forhold til den nuværende anvendelse til konventionel landbrugsdrift.
32. Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område:					De nærmeste naboer til lokalplanområdet er fritliggende boligejendomme langs Bakkebjergsvej, Hågendrupvej, Ludvig Brandstrupsvej og Carl Alstrupvej. De nærmeste bydannelser i forhold til lokalplanområdet er sommerhusområdet syd for Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved. Den visuelle påvirkning af omgivelserne skal undersøges nærmere.
33. Kan anlægget påvirke: Historiske landskabstræk: Kulturelle landskabstræk: Arkæologiske værdier/landskabstræk: Æstetiske landskabstræk: Geologiske landskabstræk:					Området hvor solcelleanlægget er ikke udpeget som værdifuldt landskab eller områder med kulturhistoriske eller geologiske interesser. Solcelleanlægget vil blive afgrænset af beplantningsbælte og vil på den måde være med til at landskabet bliver mere lukket end det er i dag. Set fra sommerhusområdet vil landskabet derfor ændre sig, selvom der er taget hensyn til udsynet ved at flytte anlægge om på den anden sig af bakkedraget.
Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning					
34. Er området, hvor anlægget tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning:					Der er udarbejdet en særskilt redegørelse vedr. placering af et solcelleanlæg i OSD-område (matr. 9bu og 9bv Evetofte By, Melby). Se kommentarer til punkt 31.
35. Er der andre anlæg eller aktiviteter i område, der sammen med det ansøgte medfører en påvirkning af miljøet (Kumulative forhold):					

36. Er der andre kumulative forhold?					X
38. Den forventede miljøpåvirknings geografiske udstrækning i areal:					13,2 hektar
39. Omfanget af personer der forventes berørt af miljøpåvirkningen:					Der er enkelte fritliggende boligejendomme i området. De nærmeste samlede boliger er sommerhusområdet syd for Eveløfte og landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved.
40. Vil den forventede miljøpåvirkning række ud over kommunen/MC's område:					X
41. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:					X
42. Forventes miljøpåvirkningerne at kunne være væsentlige – Enkeltvis: Eller samlet:					X
43. Må den samlede miljøpåvirkning betegnes som kompleks:					X
44. Er der stor sandsynlighed for miljøpåvirkningen:				X	Den visuelle påvirkning er meget sandsynlig. Risikoen for forurening af grundvandet er meget lidt sandsynlig.
45. Er påvirkningen af miljøet – Varig: Ja, så længe anlægget eksisterer Hyppig: Reversibel: Ja, anlægget kan til en hver tid fjernes.					Solcelleanlæg har en levetid på ca. 30 år. Der stilles i lokalplanen krav om, at der skal etableres et 5 meter bredt og 3 meter højt beplantningsbælte rundt om hele anlægget, samt at solcelleanlægget skal fjernes ved anlæggets ophør. Solcelleanlæggets påvirkning af miljøet er varig i den midlertidige periode, hvor anlægget er i drift, og påvirkningen af miljøet er reversibel.

Konklusion																		
Giver resultatet af screening anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der er VVM-pligtigt:																		Anlæggets karakteristika er kendetegnet ved, at anlægget vurderes ikke at overskride vejledende grænseværdier. Anlæggets placering er kendetegnet ved ikke at være sårbar over for solcelleanlægget, idet der ikke findes væsentlige naturområder- og interesser samt ingen væsentlige landskabstræk. Anlæggets placering vil indebære en ændret anvendelse, og realisering forudsætter udarbejdelse af kommuneplantillæg og lokalplan. Anlæggets midlertidige karakter indebærer, at fx udpegninger i kommuneplanen inden for området må vige for de energimæssige interesser inden for omstillingen til grøn energi. Anlægget er beliggende i et OSD-område. Solcelleanlægget vil ikke påvirke grundvandet i en negativ retning. Den potentielle miljøpåvirkning er kendetegnet ved at være af lokal karakter, hvor kun få personer berøres. Der er kun meget få miljøpåvirkninger, og selv om disse er af hyppig og varig karakter, er de samtidig reversible. Solcelleanlægget er således vurderet ud fra anlæggets karakteristika, placering og kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning. Den visuelle påvirkning af omgivelserne skal undersøges nærmere. Det konkrete projekt er vurderet VVM pligtigt, idet der er krav om miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg og lokalplanforslag, og at der er samtidighed mellem plan og projekt

Bilag 1 - oversigtskort



Danmarks Miljøportal

Data om miljøet i Danmark

Rentemestervej 8, 1. sal, 2400 København NV
Support: miljoportal@miljoportal.dk

Support: miljoportal@miljoportal.dk

Målförhåll: 1:50000

Dato: 06.04.2015

Ortografos (DDØland): COWI har den fulde ophavsret til de ortografos (DDØland), der vises som baggrunds-kort. Denne funktion, med ortofoto som baggrunds-kort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøregister. I forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbeholdning indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

The map shows the Hanehoved area, with a yellow dot indicating a specific location on the coast. The map includes labels for 'HANEHØVED', 'Fuglebakvej', 'Hanevej', 'Sj. Elverovej', 'Smedekken', 'Hanevej', 'Sjænevej', and 'Hanevej'. A scale bar and a north arrow are also present.

Rentemestervej 8, 1. sal, 2400 København NV
Support: miljoportal@miljoportal.dk

Målförhold: 1:10000

Ortofotos (DDØøland): COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDØøland), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal i forbindelse med de nævnte institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

[illegible]

Data om miljøet i Danmark

...os (DØland), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med

Dato: 06.04.2015

Ortofotos (DDOøland): COWI har den fulde oplysvret til de ortofoos (DDOøland), der viles som baggrundsfoot. Denne funktion, med ortofoos som baggrundsfoot, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Ortofoos (DDOøland). COWI har den fulde oplysvret til de ortofoos (DDOøland), der viles som baggrundsfoot. Denne funktion, med ortofoos som baggrundsfoot, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Ortofoos (DDOøland).

Data om miljøet i Danmark

Support: miljoportal@miljoportal.dk

Dato: 06.04.2015

Ortofoto (DDO@land): COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks miljøportal i forbindelse med de nævneliggende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

[illegible]

Rentemestervej 8, 1. sal, 2400 København NV
Support: miljoportal@miljoportal.dk

Dato: 06.04.2015

Sceeningsskema

Solcelleanlæg ved Evetofte, matr. nr. 9bu og 9bv Evetofte by, Melby

Jf. "Lov om miljøvurdering af planer og programmer, § 7 stk. 2 og Bilag 1"

Lokalplanens nummer, område og emne: 01.43 for et solcelleanlæg ved Evetofte Skema udfyldt af: Dato: Sagsid.: 2014/0011894 Høringsfrist: 15. maj 2015	Ikke relevant	Ikke væsentligt	Indgår allerede	Bør undersøges	Bemærkninger <i>Begrundelser for vurdering, henvisning til hvorledes vurdering allerede indgår, eksempelvis andre planer, lovgivning mv. og/eller uddybning af, hvad der bør undersøges nærmere.</i>
Bymiljø og landskab					
Grønne områder <i>Parker, græsarealer, støjvolde, stier, skov, hegn, mark – og adgang til disse områder.</i>	X				Planområdet anvendes i dag til landbrugsdrift, og det samme gælder for flere af områderne omkring planområdet. Det vurderes, at planlægningen ikke medfører en væsentlig påvirkning af eksisterende grønne områder. En realisering af plangrundlaget vil ikke forringe offentlighedens mulighed for adgang til arealet. Arealet er pt. landbrugsjord, som ikke er offentligt tilgængeligt. Nationale og regionale stier vil ikke blive berørt.
Landskabelig værdi / Byarkitektonisk værdi <i>Bykerne Villaområde Tæt-lavt boligområde Industriområde Landsby</i>				X	Planforslaget muliggør etablering af et solcelleanlæg. De nærmeste naboer til lokalplanområdet er fritliggende boligejendomme langs Bakkelygårdsvej, Hågendrupvej, Ludvig Brandstrupsvej og Carl Alstrupsvej. De nærmeste by dannelser i forhold til lokalplanområdet er sommerhusområdet syd for Evetofte, landsbyerne Hågendrup og Torup samt lokalsamfundet ved Hanehoved. Der forekommer i dag flere forskellige tekniske anlæg i form af vindmøller og el-master i området. Disse sætter visuelt præg på området. Planområdet ligger i et morænelandskab fra sidste istid med overvejende sandbund, som primært er domineret af morænesand og grus men også med områder med ferskvandsdannelser. Planområdet er ikke udpeget som geologisk interesseområde. Terrænet i planområdet fremstår i dag svagt skrånende fra et lokalt bakkedrag i områdets østlige del til en lavereliggende afvandingskanal, der afgrænser området mod vest.

				Nord og vest for planområdet er der landskaber med dødisrelief og øst for planområdet, er der marint forland dannet siden stenalderen. I forbindelse med landskabsanalysen, er der ikke registreret nogen lokaliteter omkring lokalplanområdet, hvor det er vurderet at det planlagte solcelleanlæg vil påvirke oplevelsen af væsentlige og markante terrænformer. Lokalplanforslaget sikrer, at der vil blive etableret afskærmende, egnsbestemte læhegn/beplantningsbælter. Dermed vil lokalplanforslaget sikre, at solcelleanlægget vil indgå som et grønt element i landskabet og mindske den visuelle påvirkning af omgivelserne. En del af beplantningen, som lokalplanforslaget sikrer, er allerede etableret. Dermed er planområdet tilpasset de eksisterende forhold i området, og dette vurderes positivt. Da der er tale om et område på i alt ca. 13,2 ha. skal de visuelle konsekvenser af solcelleanlægget, vurderes nærmere. Nøglekarakteristika for området Intensivt landbrug og levende hegn og mindre skovarealer.
Geologiske særpræg og råstoffer (Se i kommuneplanen og råstofplanen)		X		Vedr. geologi, se punktet her over. Området er ikke udlagt til råstofområde.
Terrænforhold Særlige problemstillinger/hensyn Oversvømmelsesrisiko			X	Terrænet i planområdet fremstår i dag svagt skrånende fra et lokalt bakkedrag i områdets østlige del til en lavereliggende afvandingskanal, der afgrænser området mod vest. De visuelle konsekvenser af solcelleanlægget, vurderes nærmere.
Skovrejsning eller skovnedlæggelse Fredskov Status i skovrejsningsplan	X			Anlægget forudsætter rydning af ca. 1,5 hektar skov. Skoven er ikke noteret som fredsskov. Der etableres beplantning i skel.
Kulturhistoriske forhold Kirkeområder Bevaringsværdige bygninger Fortidsminder Jord- og stendiger Kulturmiljøer		X		De nærmeste kirker i forhold til lokalplanområdet er Melby Kirke og Torup Kirke. I forbindelse med landskabsanalysen er det undersøgt om ovenstående kirker fremstår markant som kulturhistoriske elementer i landskabet, og om man kan se solcelleanlægget fra kirkegårdene. Ved besigtigelsen af landskabet omkring lokalplanområdet, er der ikke registreret nogen lokaliteter, hvor solcelleanlægget er synligt sammen med ovennævnte kirker. Og der er ikke registreret nogen lokaliteter på kirkegårdene, hvor der er direkte indsigt til planområdet. Der er ingen bevaringsværdige bygninger i nærheden af planområdet. Det nærmeste fredede fortidsminde ligger cirka 660 meter øst for planområdet og vil ikke blive berørt af anlægsarbejder i forbindelse med etablering af solcelleanlægget. Derudover er der ikke registreret

				nogen synlige fredede fortidsminder, som kan blive visuelt påvirket af det planlagte solcelleanlæg. <i>Sten- og jorddiger</i> Langs planområdets skelgrænser mod nord og mod syd er der udpeget jord/stendiger, som er beskyttet i henhold til Museumsloven. Efter en besigtigelse er det vurderet, at de udpegede diger ikke fremstår som markante kulturhistoriske elementer i landskabet. Det vurderes, at planforslagene ikke vil medføre en påvirkning af disse kulturmiljøer.
Friluftsliv/rekreative interesser <i>Mulighed for udendørs aktiviteter i eksempelvis grønne områder.</i>	X			Der er i dag ingen særlige rekreative interesser i planområdet. En større del af området anvendes i dag til landbrugsdrift. Der tilføres ikke nye rekreative ressourcer. Dette vurderes ikke væsentligt, da der er tale om et område til tekniske anlæg.
Dyre- og planteliv samt mangfoldighed <i>Faunapassager, Beskyttelses-områder, Habitatområder</i> <i>(Se i kommuneplanen)</i>		X		Dyreliv Kommuneplanen fastlægger retningslinjer for værdifulde naturområder og potentielle naturområder. Planområdet er dog ikke registreret som dette. På den baggrund vurderes det, at planforslagene ikke vil medføre en negativ påvirkning af dyreliv. Lokalplanforslaget sikrer, at området bliver tilplantet med græs, og at der bliver etableret yderligere læhegn/beplantning i området. Ligeledes muliggør lokalplanforslaget, at området afgræsses, f.eks. af får. På den baggrund vurderes det, at betingelserne for dyrelivet i området vil blive forbedret. Planteliv Kommuneplanen fastlægger retningslinjer for værdifulde naturområder og potentielle naturområder. Planområdet er dog ikke registreret som dette. På den baggrund vurderes det, at planforslagene ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af planteliv. De anvendte arealer er i dag udlagt til landbrugsarealer. Der forekommer ingen af nævnte registrerede, beskyttede eller fredede områder i nærheden af planområdet. Desuden er der ikke kendskab til, om der findes beskyttede arter efter bilag IV eller danske rødlistearter. Halsnæs Kommune vurderer, at der i den konkrete sag ikke er behov for at foretage en registrering af bilag IV-arter i området. Det vurderes ikke, at planen vil påvirke et internationalt beskyttelsesområde væsentligt (EF-fuglebeskyttelsesområde, EF-habitatområde eller Ramsar område), da de nærmeste områder er beliggende mere end 3 km fra planområdet. Der er ikke registreret §3 natur på arealet.

				Planområdet grænser op til tre mindre områder, der er beskyttet af Naturbeskyttelseslovens §3 i form af mose og søer mod henholdsvis nordøst og vest. Solcelleanlægget placeres på opdyrkede marker i omdrift med traditionelle dyrkningsmetoder. Det vil sige med pløjning og harvning og anvendelse af sprøjtemidler. Området kan på denne baggrund ikke forventes at indeholde arter optaget på Habitat-direktivets Bilag IV eller den danske rødliste.
Fredning og naturbeskyttelse <i>Konkret arealfredning.</i> <i>Kystnærhedszone.</i> <i>Skovbyggelinier.</i> <i>Kirkebeskyttelseslinier.</i> <i>Å- og kystbeskyttelseslinier</i> <i>Naturbeskyttelseslovens § 3-områder.</i> <i>(Se på Miljøportalen)</i>		X		Solcelleanlægget ønskes placeret indenfor kystnærhedszonen. Anlægget kommer dog til at ligge ca. 1 km km fra kysten. Anlægget vurderes dig ikke at blive synligt fra kysten, dels på grund af afstanden, dels fordi det vil blive afgrænset af beplantning. Der er ikke arealer inden for planområdet, der er registreret som fredet. Arealet ligger inden for kystnærhedszonen, men ikke inden skovbyggelinje, kirkebeskyttelseslinjer eller å- og kystbeskyttelseslinje. Der er ingen områder, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3.
Forurening				
Støj og vibrationer <i>Maskin-, ventilations- og transportstøj internt i området eller vibrationer fra jernbaner/maskiner/køretøjer samt støj fra børn/institutioner.</i>		X		Støjbelastningen i anlægsfasen består af støj fra de anvendte entreprenørmaskiner, arbejdsprocesser og fra transport af materialer til og fra området. Anlægsfasen vil samlet forløbe i 1-2 måneder. I driftsfasen vil der kun være begrænset støj fra anlægget (transformatorstationer og invertere). Gennemførte støjberegninger viser overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.
Lys og/eller refleksioner, påvirkning fra <i>Belysning</i> <i>Skilte</i> <i>Blanke overflader</i> <i>Trafiklys</i> <i>Lys fra køretøjer osv.</i>		X		Lokalplanforslaget sikrer, at der ikke må etableres lys i området, og at solpanelerne i området skal etableres med lavrefleksionsglas. For at undgå refleksion benyttes paneler med jernfattigt glas og en specialfilm, som sikrer en lav refleksion på under 3 %, hvilket er mindre end en tiendedel af refleksionen fra alm. vinduer. Lavrefleksionsglas gør, at man uden gener har kunnet opsætte solceller på lufthavne og langs motorvejene i f.eks. Tyskland. En nærmere beskrivelse vil fremgå af lokalplanforslaget. På baggrund af ovenstående vurderes det, at der ikke vil forekomme gener fra lys og refleksion fra solcelleanlægget i og omkring planområdet.
Luft <i>Støv</i> <i>Vanddamp</i> <i>Aerosoler</i>		X		Der vil kunne forekomme støvemission i anlægsfasen, men ikke i driftsfasen. Det vurderes at støvemissionen vil være mindre end ved traditionel landbrugsdrift.

Lugt				Der forekommer ikke lugtemission fra et solcelleanlæg heller ikke i anlægsfasen. Det vurderes, at der vil være en væsentlig positiv miljøpåvirkning ved planen, da etableringen vil medføre en væsentlig besparelse af CO₂ udledning.
Jord Forureningsklasser Jordbundsforhold	X			Der er ikke registreret jordforurening i planområdet.
Grundvand Afstande til vandforsyningsboring / indvindingsområder / grundvandsbeskyttede morænelag.		X		Solcelleanlægget udgør et reversibelt indgreb i jordbundsressourcen, idet anlægget kan tages ned efter behov og senest efter anlæggets levetid, hvorefter det igen vil være muligt at producere markafgrøder. Anlægget bliver drevet uden anvendelse af pesticider, hvilket udelukker evt. risici fra denne side. Det er derfor vurderet, at jordressourcen ikke bliver påvirket i negativ retning og dermed bevares i fuldt omfang.
Overfladevand Afledning af befæstede arealer, tagarealer til søer, åer, grøft og dræn Risiko for spild med forurenede stoffer.	X			Området er ikke registreret som et potentielt vådområde. Der afvaskes ikke stoffer fra anlægget, der kan påvirke overfladevandet og dermed påvirker anlægget heller ikke søer, vandløb og vådområder. Den planlagte udnyttelse af arealerne vurderes at kunne have en positiv effekt på overfladevand, søer, vandløb og vådområder i og omkring planområdet. Den nye anvendelse lægger ikke umiddelbart op til, at området fremover vil blive sprøjtet og gødet.
Udledning af spildevand Hvordan håndteres spildevand		X		Der forekommer ikke spildevand fra solcelleanlægget i drift. Solcellepanelerne rengøres med rent vand 1-2 gange om året. Der anvendes ikke sæbe.
Indvirkning i forhold til eksisterende forurening/miljøbelastning (f.eks. jordforurening og støjbelastning)		X		Forekommer ikke.
Ressourceanvendelse Hvordan tager planen hensyn til forbruget af nedennævnte ressourcer, herunder undgåelse af spild og overforbrug.				
Arealforbrug Udlæg i forhold til strategi og visioner.			X	Planforslagene udnytter ikke eksisterende arealreservationer. Dette vurderes dog ikke væsentligt, idet den gældende kommuneplan ikke indeholder en ramme til formålet solcelleanlæg, der er stor nok til det konkrete projekt - og samtidig har en hensigtsmæssig placering. Der udarbejdes lokalplan og kommuneplantillæg.
Energiforbrug Opførelse og drift.	X			Solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW.
Vandforbrug	X			Der anvendes ikke vand i anlægs- eller driftsfasen

Kapacitet. Bortledning. Recirkulation osv.					– bortset fra vand til rengøring af paneler 1-2 gange om året. Vandes bringes til arealerne i én 1000 l palletanke. Der anvendes ikke sæbe til rengøringen.
Produkter, materialer, råstoffer Bæredygtighed, levetid, aldring osv.	X				Solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW. Solcelleanlægget kan derfor samlet producere Forventet levetid for et solcelleanlæg er 30 år.
Kemikalier Miljøfremmede stoffer.		X			Der er et mindre oplag af olie i transformatorstationerne. De anvendte transformere er af typen hermetiske lukkede, hvilket vil sige, at de ikke over år skal efterfyldes med olie. Olien i transformeren er råoliebaseret og fungerer som kølemiddel og isolation. Olien er ikke let bionedbrydelig og vil derfor forblive i jorden. Mobiliteten er lav, da olien ikke er vandopløselig. Det betyder, at risikoen for spredning til grundvandet er lav. Transformerne monteres med et ekstra opsamlingskar. Karet kan indeholde den samlede oliemængde, der er i transformerne. Der vil derfor ikke være risiko for udslip. Transformerne svarer til de transformatorer, som de danske el-selskaber anvender og stiller op i landskabet.
Affald, genanvendelse Restprodukter, sortering, genbrug osv.		X			Der forekommer ikke affald i forbindelse driften af et solcelleanlægget. Under etablering vil der forekomme affaldsproduktion. Affaldet håndteres i hold til gældende regler.
Befolkning og sikkerhed					
Demografi Arbejdspladsers omsætning. Bosætning og skattegrundlag.	X				Ingen betydning
Arbejdsmiljø Hensyn, sikkerhed, beskyttelse.		X			Der vurderes ikke at være risiko for ulykker, når anlægget er etableret, da arealerne vil være indhegnet med hegn. Området vil i driftsfasen udelukkende være bemandet i forbindelse med vedligeholdelse af solcelleanlægget og de omkringliggende arealer. Der vil være fokus på sikkerhed og ulykker i forbindelse med etablering og i driftsfasen, hvorfor det vurderes, at der ikke er høj risiko for ulykker generelt.
Svage grupper (f.eks. handicappede) Adgangsforhold. Parkeringsforhold. Blindeudstyr osv.	X				Ikke relevant
Brand, eksplosion, giftpåvirkning. Risikoforhold, afstande, hensyn, osv.		X			Der vurderes ikke at være risiko for brand, eksplosion, giftpåvirkning, da der til solcelleanlægget ikke anvendes effekter, der kan give anledning til dette.
Skyggevirkninger og øvrige naboforhold				X	Lokalplanforslaget sikrer, at der vil blive etableret

Nærhed, udsigt, lysindfald osv.					afskærmende, egnsbestemte læhegn/ beplantningsbælter. Dermed vil lokalplanforslaget sikre, at solcelleanlægget vil indgå som et grønt element i landskabet og mindske den visuelle påvirkning af omgivelserne. En del af beplantningen, som lokalplanforslaget sikrer, er allerede etableret. Dermed er planområdet tilpasset de eksisterende forhold i området, og dette vurderes positivt. De visuelle forhold bør undersøges ved nærmeste nabo.
Trafik					
Sikkerhed/tryghed <i>Trafiksikkerhed oversigt, hastighed, og oplevelse af tryghed osv.</i>	X				Ikke relevant da solcelleanlægget er indhegnet med hegn og et 5 meter bredt beplantningsbælte.
Energiforbrug <i>Ændring i forbrug. Effektivisering af drift.</i>	X				Solcelleanlægget omfatter opstilling af i alt ca. 13 ens solcelleenheder, som hver især kan producere cirka 400 kW.
Trafikmønstre <i>Trafikmønstre. Trafikmængder. Transportbehov, fordeling mellem typer af trafikanter osv.</i>	X				Der vil forekomme øget trafik i anlægsperioden i form af kørsel med af komponenter – ca. 100 transporter fordelt på 1-2 måneder.
Støj <i>Ændring af støjbelastning (trafik), hensyn til omkringboende, forebyggelse og begrænsning osv.</i>		X			Der vil forekomme øget trafik i anlægsperioden i form af kørsel med af komponenter. Den øget belastning vil forekomme i 1-2 måneder. Det vurderes, at den øget belastning vil være af mindre betydning.



Bilag 2 - Høringssvar fra fordebatten

Der blev afholdt en fordebat om den nye planlægning for et solcelleanlæg ved Evetofte i 20. januar til den 18. februar 2015. Desuden er der indkaldt forslag og ideer til indholdet af VVM-redegørelsen fra den 30. april til den 14. maj 2015.

Høringssvar i forbindelse med Kommuneplantillæg.

Nr.	Navn og adresse	Resumé af indhold af indsigelsen	
1	Marianne og Finn Thoby Olaf Poulsensvej 20 3370 Melby	Beboere i sommerhusområdet. Finder at solcelleanlægget vil ødelægge deres rekreative oplevelse af udsigt til mark og skov. Synes at der må kunne findes et andet sted, som ikke er nabo til beboelse.	Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet
2	Eva Preisler og Stig Kristensen Carl Alstrupsvej 22 3370 Melby	Beboere i sommerhusområdet. Utilfredse med at solcelleanlægget skal ligge lige op ad sommerhusområdet. Mener det vil forringe den rekreative værdi.	Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet
3	Helle Pedersen Bakkegårdsvej 33 3370 Melby	Beboer i sommerhusområdet. Protestere over planerne om solcelleanlægget. Mener at sådanne anlæg bør placeres i særlige områder.	Alternative områder er undersøgt
4	Dan og Lis Rømer Ludvigsen Carl Astrupsvej 16 3370 Melby	Sommerhusbeboer. Protesterer mod solcelleanlægget som de mener vil ødelægge deres oplevelse af naturen og landskabet i området. Anlægget bør ligge et andet sted væk fra beboelse.	Halsnæs Kommune har udpeget værdifulde landskaber i Kommuneplan 2013-25. Området omkring planområdet er ikke udlagt til værdifulde landskaber. Det er vurderet, at etablering af et beplantningsbælte vil sikre at anlægget efter 3-5 år ikke længere vil være synligt. Området vil herefter opleves som et område med skov
5	Martin Beck Carl Astrupsvej 11 3370 Melby	Beboer i sommerhusområdet. Protesterer mod solcelleanlægget som han mener vil ødelægge oplevelsen af de åbne vidder og årets gang i naturen.	Det er vurderet, at etablering af et beplantningsbælte vil sikre at anlægget efter 3-5 år ikke længere vil være synligt. Området vil herefter opleves som et område med skov
6	Gunnar og Birgit Larsen Carl Astrupsvej 9 3370 Melby	Beboere i sommerhusområdet. Protesterer over planerne. Mener at solcelleanlægget hører til i et industriområde som al anden industri.	
7	Lis Krogsgaard	Beboer i sommerhusområdet.	



	Sigurd Langbergsvej 2 3370 Melby	Protesterer mod solcelleanlægget som vil ødelægge naturen og bør ligge i et industriområde.	
8	Steen Jensen Sigurd Langbergsvej 4 3370 Melby Samt 4 andre sommerhusejere	Sommerhusejere i sommerhusområdet. Mener at et solcelleanlæg vil ødelægge sommerhusområdets attraktion og medvirke til faldende huspriser. Anlægget bør ligge et andet sted.	Lokalplanforslaget sikrer, at der vil blive etableret afskærmende, egbestemte læhegn/beplantningsbælter. Dermed vil lokalplanforslaget sikre, at solcelleanlægget vil indgå som et grønt element i landskabet og mindske den visuelle påvirkning af omgivelserne. En mindre del af beplantningen, som lokalplanforslaget sikrer, er allerede etableret. Dermed er planområdet tilpasset de eksisterende forhold i området, og dette vurderes positivt. Den visuelle konsekvens af solcelleanlægget er vurderet nærmere i kapitel 6.
9	Danmarks Naturfredningsforening	Foreningen er bekymret over størrelsen af anlægget og nærheden til naboerne. Foreslår at der etableres erstatningsbeplantning langs sommerhusområdet. Opfordrer kommunen til at iværksætte planlægning for eventuelle fremtidige store solcelleanlæg.	Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet. Der vil blive etableret afskærmende, egbestemte læhegn/beplantningsbælter.
10	Karin Bjerre Olaf Poulsensvej 7 3370 Melby	Beboer i sommerhusområdet. Gør indsigelse mod solcelleanlægget som hun mener vil ødelægge naturoplevelsen.	Se punkt 8 og 9
11	Niels M. Petersen Hågendrupvej 70 3370 Melby	Synes at det er en dårlig idé med et solcelleanlæg på arealet. Det vil ødelægge naturen og oplevelsen af landskabet. Et så stort anlæg kan i stedet ligge på kommunens arealer mellem Hundestedvej, Gl. evetoftevej, Hanehovedvej og Havnevej, hvor anlægget ikke vil genere.	Se punkt 8 og 9.
12 + 12b + 12c	Thomas Flodin Carl Astrupsvej 18 3370 Melby	Sommerhusejer. Mener at Solenergi Danmark forsøger at omgå loven om tilskud til solcelleanlæg ved at opføre mange små 400 kW anlæg og	Bemærkningerne er taget til efterretning.



		binde dem sammen administrativt til et stort anlæg for på den måde at opnå højere statsligt tilskud, som kun var ment til de mindre anlæg. Mener ikke at projektet er bygget på rigtige finansielle forudsætninger og beder kommunen undersøge dette. Mener ikke at ansøgers økonomiske model er realistisk og at kommunen kommer til at hænge på projektet, hvis det går konkurs. <i>(Ansøger har svaret efterfølgende oplyst til administrationen at projektet er fuld lovligt og finansieret).</i> Foreslår en anden placering længere ned mod Hågendrupvej.	
13	Museum Nordsjælland	Museet gør opmærksom på at der er gjort flere fund fra oldtiden i nærområdet og at det er sandsynligt at der vil kunne gøres ydelige fund i projektområdet. Museet anbefaler derfor, at der igangsættes en arkæologisk forundersøgelse inden anlægsarbejdet sættes i gang.	
14	Inge og Jørgen Flodin Mogens Weiths Vej 3370 Melby	Protesterer over planerne om et solcelleanlæg som de mener vil ødelægge naturen og landskabet. Desuden kan anlægget blive til en bunke skrot, hvis det går konkurs.	Se punkt 8 og 9. I lokalplanen er der vilkår, der sikre fjernelse af anlæg.
15	Elsa M. Christensen Hågendrupvej 55 3370 Melby	Er utilfreds med planerne om et stort solcelleanlæg. Mener at det vil få huspriserne til at falde og vil skæmme området. Mener at store solcelleanlæg bør ligge i et industriområde.	Se punkt 8 og 9.
16	Erik Eriksen Jens Kofods Gade 4 1268 København K	Sommerhusejer. Finder den tænkte placering meget uheldig og at kommunen bør lytte til sommerhusejernes protester.	Taget til efterretning.
17	Eva Beck Carl Astrupsvej 11 3370 Melby	Beboer i sommerhusområdet. Er utilfreds med projektets placering. Mener at det vil skæmme sommerhusområde og områdets grønne præg, som de gør meget for at fastholde inde i sommerhusområdet.	Se punkt 8 og 9.
18	John Larsen	Finder placeringen uheldig og	Se punkt 8 og 9.



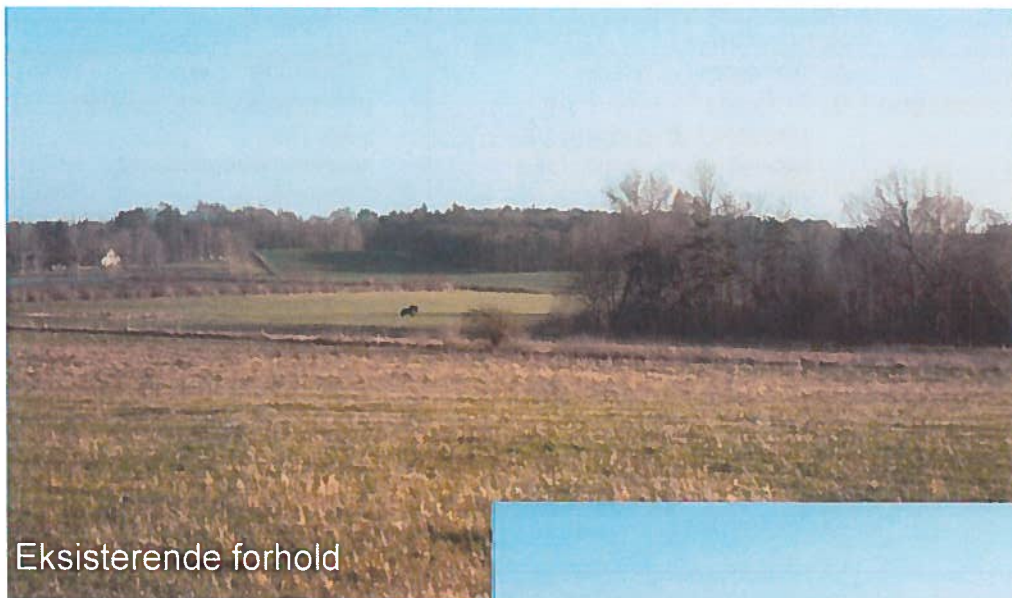
	Bakkelygårdsvej 11 3370 Melby	anlægget meget dominerende. Der bør tages hensyn til den eksisterende bebyggelse i området. Foreslår at anlægget evt. flyttes længere mod sydøst, så den lille bakketop og skov friholdes. Finder visualiseringen misvisende.	
19	Maj-Britt og Henrik Kock Carl Astrupsvej 20 3370 Melby	Sommerhusejer. Gør indsigelse mod projektet, som de mener vil ødelægge naturoplevelsen og udsynet mod de åbne marker. Er utilfreds over at anlægget skal placeres på en bakketop. Foreslår at det evt. placeres længere mod øst.	Se punkt 8 og 9.
20	Anna Sloth Bakkelygårdsvej 42 3370 Melby	Gør indsigelse mod solcelleanlægget, som hun mener, vil ødelægge udsynet over de åbne marker og ødelægge naturen i området. Foreslår at anlægget evt. placeres tættere på grundejeren egen bolig og dermed længere mod Hundestedvej.	Se punkt 8 og 9.

Høringssvar i forbindelse med indkaldelse af forslag og ideer til VVM-redegørelse

Nr.	Navn og adresse	Resumé af indhold af indsigelsen	Kommunens bemærkninger til indsigelserne
1	Eva Preisler og Stig Kristensen Carl Alstrupsvej 22 3370 Melby	Beboere i sommerhusområdet. Utilfredse med at solcelleanlægget skal ligge lige op ad sommerhusområdet. Mener det vil forringe den rekreative værdi. Nervøs for at dyrelivet ikke opretholdes.	Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet. Lokalplanforslaget sikrer, at der vil blive etableret afskærmende, egnskarakteristisk læhegn/beplantningsbælter. Dermed vil lokalplanforslaget sikre, at solcelleanlægget vil indgå som et grønt element i landskabet og mindske den visuelle påvirkning af omgivelserne. En mindre del af beplantningen, som lokalplanforslaget sikrer, er allerede etableret. Dermed er planområdet tilpasset de eksisterende forhold i



			området, og dette vurderes positivt. Det vurderes, at beplantningsbæltet samt de omkringliggende marker fortsat vil være et opholdssted for dyr.
2	Thomas Flodin Carl Astrupsvej 18 3370 Melby	Sommerhusejer. Afgrænsningen bør ændres op mod sommerhusområdet.	Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet.
3	Anna Sloth Bakkelygårdsvej 42 3370 Melby	Gør indsigelse mod solcelleanlægget, som hun mener, vil ødelægge udsynet over de åbne marker og ødelægge naturen i området. Foreslår at anlægget evt. placeres tættere på grundejeren egen bolig og dermed længere mod Hundestedvej.	Se punkt 1.
4	Bestyrelsen Grundejerforeningen Evetofte	A. Rekreativ område B. Projektet vil have en negativ indvirkning på landskab og materielle goder. C. Oprydning af arealer D. Alternative placeringer E. Ønskes inddraget i den videre planlægning	A. Afgrænsningen af planområdet er trukket væk fra sommerhusområdet. B. Se punkt 1 C. Er sikret gennem lokalplanen D. Er undersøgt og beskrevet i lokalplanen E. Taget til efterretning



POSITION 1

Solcelleanlæg ved Halsnæs

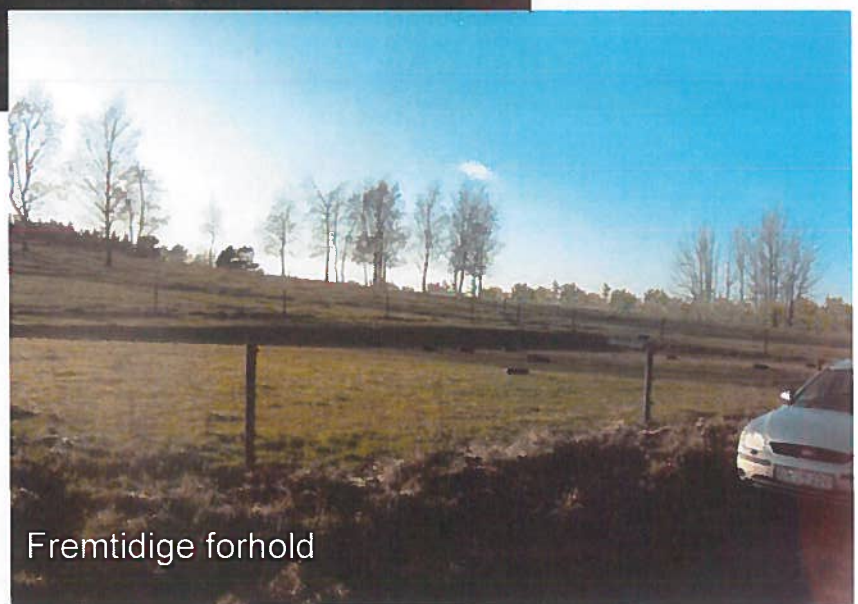


POSITION 2

Solcelleanlæg ved Halsnæs



Eksisterende forhold



Fremtidige forhold

POSITION 3

Solcelleanlæg ved Halsnæs



POSITION 4

Solcelleanlæg ved Halsnæs



POSITION 5

Solcelleanlæg ved Halsnæs



Eksisterende forhold



Fremtidige forhold

POSITION 6

Solcelleanlæg ved Halsnæs



POSITION 7

Solcelleanlæg ved Halsnæs



MLX 60

Efficient	Safe	Flexible	Innovative
• Maximum efficiency of 98.8% • Superior power density: 60 kVA with only 75 kg of weight	• Highest PV system availability with 60-kW units • SMA Inverter Manager as central control unit	• DC input voltage of up to 1,000 V • Flexible DC solutions with PV array junction boxes	• Cutting-edge system design

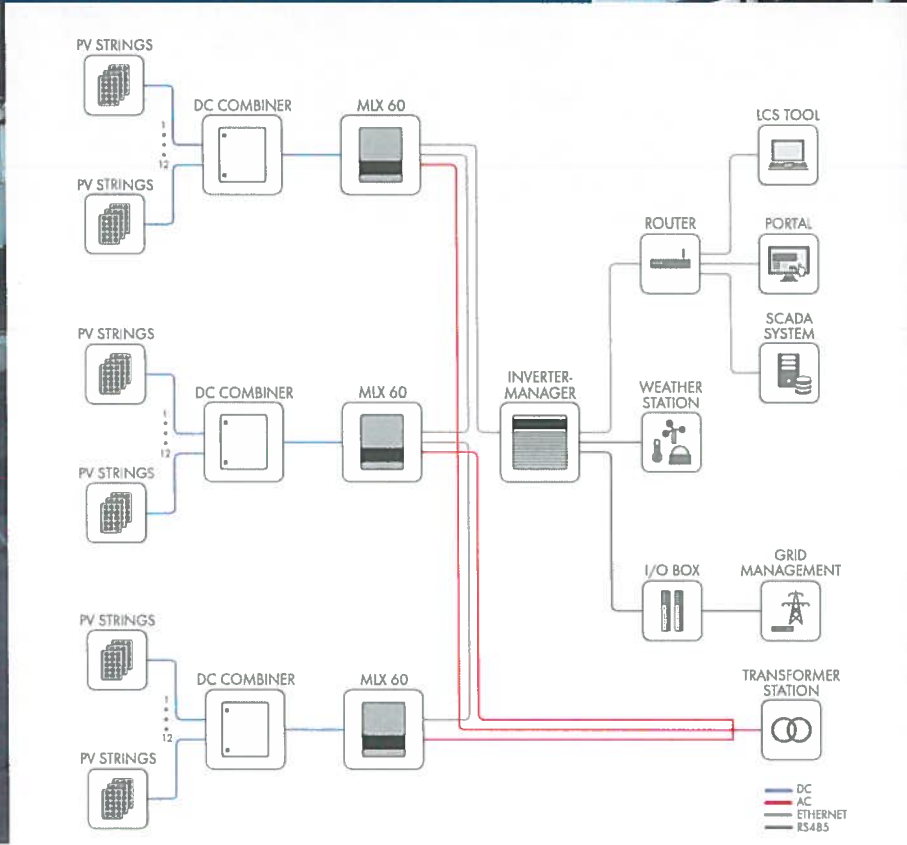
MLX 60

The Best of Two Worlds

The new MLX 60 is part of an innovative, global system solution for commercial and industrial PV plants. This solution combines the advantages of a decentralized system layout with the benefits of centralized inverter designs in order to get the best of two worlds. High efficiency, flexible system design, easy installation, simple commissioning and low maintenance requirements contribute decisively to reducing the operating costs for the entire system.



THE SMART MLX SYSTEM PHILOSOPHY





FLEXIBLE SYSTEM DESIGN

With Maximum Efficiency

The new SMA system solution consists of four components: highly efficient inverters, the flexible combiner boxes, the central SMA inverter manager and the LCS commissioning tool. It is precisely this systemized approach that makes the MLX 60 so unique and guarantees a high level of performance along with maximum flexibility in system planning and design.

MLX 60 Inverters with impressive design

No other inverter weighing only 75 kg with an output of 60 kVA offers this. With its compact design, the MLX 60 requires little space, reduces on-site preparation work, simplifies installation and lowers maintenance costs.

Innovative system management with the SMA Inverter Manager

The SMA inverter manager is the central communications component and sole interface for the entire system control. It handles all the important inverter and system management functions for up to 42 inverters in one system (up to 2.5 MW).

SYSTEM INFORMATION

Perfect interaction between MLX system components

The SMA inverter manager functions as a central interface for the up to 42 inverters in the system and handles necessary local adjustments. External combiner boxes ensure an optimal connection between the PV array and inverter.

Summary: The MLX 60 together with the system components is the innovative solution for medium to large-scale power ranges—and offers users the best of two worlds.

Based on the Modbus TCP and SunSpec Alliance Communication, it can be easily integrated into a superior communication system while also ensuring data exchange with external providers. Moreover, the SMA inverter manager handles grid management function exchanges with the grid operator.

Easy commissioning with the LCS commissioning tool

The specially developed LCS tool (Local Commissioning and Service Tool) makes commissioning easy, saves time and reduces costs. The inverter is configured by simply selecting the system-specific configuration files and then transmitting them to all inverters. Furthermore, by reading the status, current values and incidents at the inverter level can make troubleshooting and bug-fixing considerably easier.

External Combiner Box for flexible system design

The module strings are connected to the inverters using the external PV array junction boxes.* This allows the system to flexibly adapt to various regional standards and the generator configuration. This new design decisively contributes to reducing system costs.

*Different configurations can be delivered upon request

Preliminary Technical Data, 09/2014

Input (DC)

Max. input voltage
MPP voltage range
Min. input voltage
Max. input current / short-circuit current
Number of independent MPP inputs / strings per MPP input

Output (AC)

Rated power at nominal voltage
Max. apparent AC power
Nominal AC voltage
Nominal AC voltage range
AC power frequency / range
Rated power frequency / rated grid voltage
Max. output current
Power factor at rated power/displacement power factor adjustable
Feed-in phases / connection phases

Efficiency

Max. efficiency / European weighted efficiency / CEC

Protective Devices

DC-side disconnection point
Ground fault monitoring / grid monitoring
DC surge arrester (type II) can be integrated
DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability / galvanically isolated
All-pole sensitive residual-current monitoring unit
Protection class (acc. to IEC 62103)/overvoltage category (acc. to IEC 60664-1)

General Data

Dimensions (W / H / D) / weight
Operating temperature range
Noise, emission, typical
Self-consumption (at night)
Topology / cooling concept, degree of protect. (IEC 60529/ UL50E), climatic cat. (IEC 60721-3-4)
Maximum permissible value for relative humidity (non-condensing)

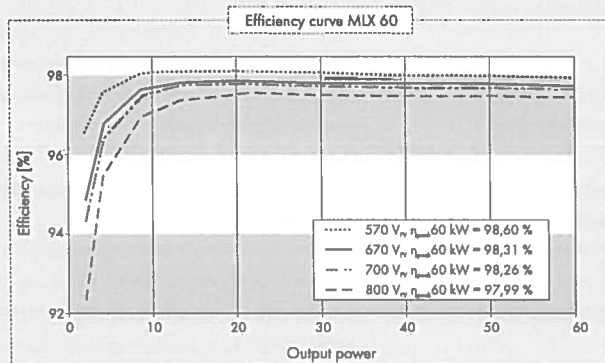
Furnishings

DC connection / AC connection

Display

Interface

● Standard features ○ Optional features — Not available, data at nominal conditions



Voltage Supply

Input voltage
Power consumption

General Data

Dimensions (W / H / D) / weight
Degree of protection / assembly
Operating temperature range / relative humidity
Cooling concept

Interfaces

User interface
Sensor interface
Active power setpoint
Reactive power setpoint
Interface to inverter network
Interface to external network
Interface to remote control

MLX 60

1000 V
570 V – 800 V @400 Vac, 685 V – 800 V @480 Vac
565 V @400 Vac, 680 V @480 Vac
110 A / 150 A
1/1 (split up by external PV array junction box)

60,000 W
60,000 VA
3 / PE, 400 V – 480 V, +/-10 %
400 V – 480 V
50 Hz / 60 Hz +/-10 %
50 Hz, 60 Hz / 400 V, 480 V
3 x 87 A
1/0.8 lagging ... 0.8 leading
3 / 3

98.8 % / 98.0 % / 98.5 %

●
● / ●
●
● / ● / –
●
I / III

570 / 740 / 300 mm (22.4 / 29.1 / 11.8 inch) / 75 kg (165.3 lbs)
-25 °C ... +60 °C (-13 °F to +140 °F)
55 dB(A)
3W
Transformerless / active, IP65 / 3R, 4K4H
95 %

Screw terminal / screw terminal

Graphic

Using external inverter manager: Modbus TCP

Ordering Codes

MLX 60:

139F5003: MLX 60 EU version with integrated DC-end disconnection point
139F5001: MLX 60 UL version with integrated DC-end disconnection point

SMA inverter manager:

IM-10 SMA inverter manager for max. 42 inverters

I/O Module:

139F0216: I/O module 8 x DI / 8 x DO

Certificates and Approvals

MLX 60: IEC 62109-1/IEC 62109-2 (Class I, grounded-communication Class II, PELV), UL1741-w Non-Isolated EPS Interactive PV Inverters, IEEE 1547

SMA Inverter Manager: UL 508, UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-07, EN 60950-1, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2 Class D, EN 61000-3-3, EN55024, FCC Part 15, Subpart B Class A

SMA Inverter Manager

9 - 36 Vdc
< 20 W

160 / 125 / 49 mm (6.3 / 4.9 / 1.9 inch) / 940 g (2 lbs)
IP21 / DIN top-hat rails or wall mounting
-40 to +85 °C / 5 - 95 % (non-condensing)
Convection

LCS tool for PC

RS-485 for SunSpec Alliance compatible weather stations
Constant value, curve, remotely controlled
Constant value, curve, remotely controlled

1 Ethernet port (RJ45)

1 Ethernet port (RJ45) Modbus TCP, SunSpec Alliance
Modbus TCP, 8xDI+8xDO via external I/O module

Item 10 : Minera - 400 kVA - 10500 / 420 V - D yn05

Ground mounted immers. transfo - Three phases - Type Outdoor use - According to EN 60076-1

Dielectric liquid : Non-inhibited mineral oil
 Rated power (ONAN) : 400 kVA
 Operation : Step-down

Rated frequency : 50 Hz
 Vector group : D yn05
 Windings HV/LV : Aluminium/Aluminium

Rated high voltage HV1 : 10500 V

Rated high voltage insulation level : 12 kV
 Applied voltage to industrial frequency : 28 kV
 B.I.L. (1,2 / 50 μ s) : 75 kV
 HV tapping (off-circuit) : +5%/-5% (5 positions)

Rated low voltage LV1 : 420 V (At no-load)

Rated low voltage insulation level : 1.1 kV
 Applied voltage to industrial frequency : 8 kV
 B.I.L. (1,2 / 50 μ s) : N/A

High voltage connections

Number of connections : 3
 Connections location : On the cover
 Connections type : Porcelain bush. - DIN standard

Low voltage connections

Number of connections : 4
 Connections location : On the cover
 Connections type : Porcelain bushings (DIN)

Electrical characteristics

Losses level : A0Ck
 No load losses : 430 W
 Load losses (ONAN) à 75°C : 4600 W
 Impedance voltage (4) à 75°C : 4 %
 Tolerances : Acc. Eco directive

Thermal characteristics

Thermal insulation class : Class A
 Windings temperature rise : 65 K
 Dielectric temperature rise : 60 K

Noise level

Acoustic power L_{WA} : 47 dB (A)
 Acoustic pressure L_{PA} at 1.00 m : 37 dB (A)

Dimensions & weights (transformer with accessories)

Length (approximate – non contractual) : 1550 mm
 Width (approximate – non contractual) : 970 mm
 Height (approximate – non contractual) : 1520 mm
 Weight (approximate – non contractual) : 1540 Kg

Mechanical characteristics

Technology : Hermetically sealed
 Tank type : With fins
 Cover : Bolted
 Frame type : Standard
 Corrosivity category : C3 (medium corrosivity)
 Durability (ISO 12944-6) : High (> 15 years)
 Bolts : Standard
 Final colour : RAL 7033 greenish-grey

Site conditions

Altitude : ≤ 1000 m
 Maximum ambient temperature : 40 °C
 Daily average temperature : 30 °C
 Yearly average temperature : 20 °C
 Minimum standby temperature : -25 °C
 Electrostatic screen : Yes
 Rectifier supply : No

Basic equipments

Bi-directional rollers : 4
 Distance between rollers : 670 mm
 Lifting lugs : 2
 Earthing connections (M12) : 1
 Haulage holes on base : 4
 Draining device : 1
 Rating plate fixed on HV side (Foil - in English) : 1
 Installation manual : 1

Additional requested equipments

-
 Thermometer (max pointer + 2c)
 -

Routine tests according to IEC 60076 standard

Induced voltage dielectric test : Yes
 Applied voltage dielectric test : Yes
 Measurement of the no load losses and current : Yes
 Measurement of the HV and LV resistances : Yes
 Measurement of the load losses and U_k : Yes
 Measurement of the transformer ratio & vector group : Yes
 Test report (in English) : 1
 Factory acceptance tests with customer : No

Comments & Deviations: Transformers are design to work in photovoltaic park.

1. Identification of the Substance/Preparation and the Company/Undertaking

Product Name: Nytro Taurus
Product Type: Insulating Oil
Supplier: Nynas AB
P. O. Box 10700
S-121 29 STOCKHOLM
Sweden
E-mail address: ProductHSE@nynas.com
Telephone No: +46-8-602 1200 Fax: +46-8-81 62 02
Emergency Phone No: +46-8-33 70 43

2. Hazards identification

Classification: No classification needed according to 67/548/EC and 1999/45/EC.
Human Health: Inhalation of vapours and/or mists might irritate respiratory tract.
Prolonged skin contact will cause defatting and possible irritation.
Eye contact might cause irritation.
Environment: Slow biodegradation, the product will remain for long time in the
environment. Risk for contamination of earth, soil and water.
Physical and chemical hazard: At elevated temperatures flammable vapours and decomposition
products will be released. Risk for slippery floors if spilled out.

3. Composition/Information of Ingredients

Chemical Name:	CAS-No.:	EC-No.:	Weight-%	Symbols/Phrases
Hydrotreated Light Naphthenic Distillate	64742-53-6	265-156-6	60-80	
	72623-87-1	276-738-4	20-40	
Lubricating oils, petroleum, C20-50, hydrotreated neutral oil-based or Hydrotreated Heavy Paraffines Distillate	64742-54-7	265-157-1	20-40	
	64741-97-5	265-098-1	<5	
Solvent Refined Light Naphthenic Distillate				

4. First Aid Measures

General advice:

Inhalation:	If inhalation of mists, fumes or vapours occur causing irritation, move to fresh air. If the symptoms persist, obtain medical advice.
Skin contact:	Remove immediately adhering matter and wash off with soap and plenty of water.
Eye contact:	Rinse with plenty of water.
Ingestion:	Clean mouth with water. Obtain medical advice if a large amount has been swallowed. Do not induce vomiting.

5. Fire-fighting Measures

Suitable extinguishing media:	Extinguish preferably with dry chemical, carbon dioxide (CO ₂), or foam. Waterspray / mist may be used.
Extinguishing media which must not be used for safety reasons:	Water jet, unless used by authorised people.(Stain risk caused by combustion).

6. Accidental Release Measures

Personal precautions:	Suitable protection equipment should be used. In case of large spillage, the cleaning procedure should be carried out using suitable protective clothing such as overall, gloves and boots. Remove contaminated clothes as soon as possible. Smaller spillage can be wiped up with paper cloths, using protective gloves.
Environmental precautions:	Prevent spills to enter and spread to drains, sewers, water courses, and soil. Contact local safety authorities.
Methods for cleaning up:	Absorb leaking product with sand, earth or other suitable inert material and collect. Disposal according to section 13.

7. Handling and Storage

Handling:	Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices. If handled at elevated temperatures or with high speed mechanical equipment, vapours or mists might be released and require a well ventilated workplace.
Storage:	Store at ambient temperature or with lowest necessary heating as handling requires.

8. Exposure Controls/Personal Protection

Control parameters:	Exposure via the air and normal handling.
Chemical name:	Mineral oil.
Short term value:	5 mg/m ³ . TLV-TWA 8 hours ACGIH (1998).
Engineering measures to reduce exposure:	Mechanical ventilation and local exhaust will reduce exposure via the air. Use oil resistant material in construction of handling equipment. Store under recommended conditions and if heated, temperature control equipment should be used to avoid overheating.
Personal protection equipment:	
- Respiratory protection:	If the product is heated under manual handling, use suitable mask with filter A1P2 or A2P2. Handling in automatic production lines, with exhaust or ventilation, will not require mask.
- Hand protection:	Wear oil-resistant protective gloves if there is a risk of repeated skin contact. Suitable gloves are neoprene, nitrile- or acrylnitrilebutadiene rubber, or PVC. Take notice of CEN 420:94, CEN 374:1-3:94 and CEN 388:94.
- Eye protection:	Wear safety goggles / safe shield if splashes may occur.
- Skin and body protection:	Wear protective clothing if there is a risk of skin contact and change them frequently, or when contaminated.
Hygienic measures:	Act in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. Physical and Chemical Properties

Form:	Viscous liquid
Colour:	<0.5, pale light yellow
Odour:	Odourless / light petroleum
Melting point/pour point:	-54°C
Initial boiling point:	>250°C
Density 15°C:	874 kg/m ³
Flash point, PM:	144°C
Auto ignition temp.:	>270°C
Solubility in water:	Non soluble
Solubility in organic solvents:	Soluble
Decomposition temp.:	>280°C
Vapour pressure at 100°C:	160 Pascal

DMSO extractible compounds according to IP346:	< 3%
Calculated partition coefficient n-octanol/water, log P_{ow} :	>6
Viscosity at 40°C:	10,0 cSt
pH:	non relevant

10. Stability and Reactivity

Stability:	Stable at normal conditions. Start to decompose at 250°C or higher.
Avoid:	Excessive heating and highly oxidizing agents.
Hazardous decomposition products:	Flammable gases which might also be noxious. With air present, there is a risk for auto ignition at temperatures >270°C.

11. Toxicological Information

Acute toxicity:	Studies available indicate oral and dermal LD ₅₀ s of >5 000 mg/kg which is considered as low acute toxicity.
Local effects:	
- Inhalation:	Prolonged and repeated inhalation of mist or vapour generated at elevated temperatures may irritate respiratory tract.
- Oral:	May cause nausea and eventually vomiting and diarrhoea.
- Skin contact:	Prolonged or repeated exposure may lead to defatting of the skin and subsequent irritation.
- Eye contact:	May cause redness and transient pain.
- Sensitisation:	Studies indicate no evidence of sensitisation.

12. Ecological Information

Mobility:	Low, due to low water solubility.
Persistence/degradability:	The baseoil is not readily biodegradable. Substances may not meet criteria for ready biodegradability. Studies indicate inherent, primary biodegradation in the range of 20-60 % based on carbondioxide evolution.
Bio-accumulation:	Base oil has Log P_{ow} in the range >3,9-> 6,0. Log P_{ow} is used for estimating the bioaccumulation in fish. A value >3,0 indicates possible bioaccumulation. The size of the hydrocarbon molecules reduces the risk for bioaccumulation.

Ecotoxicity: Aquatic toxicity data on base oils indicate LC₅₀ values of >1 000 mg/l, which is considered as low toxicity. Chronic toxicity studies shows no long-term hazard to the aquatic environment.

13. Disposal Considerations

Residues of unused product is not regarded as hazardous waste. Residues of products/packageing must not be disposed of in the environment, but taken care of in accordance with local regulations.

Emptying instructions:

Barrels and equals: Turn the barrel upside down and tilt it approximately 10° until nondripping. Nondripping is less than one drop / minute at 15 °C. The product viscosity depends on temperature, and it is important that the emptying not is done at to low temperature. It can be necessary to scrape out highviscous products.

When the barrel is nondripping send it for recycling. If the residue volume is more than 1% send it for destruction of barrels. Empty barrels with < 1 % residue is not dangerous goods. Notify local regulations.

Bags for one way use/multiple use: Follow instructions given by the bag manufacturer. The last residues in the bag can be removed by placing the hose over the remaining residues or by lifting the bag so the product can run towards the hose.

Bottom residues; roll up the bag towards the hose to press out the oil

One way bags of polyethylene can be recycled or disposed of by incineration. Notify local regulations.

14. Transport Information

The product is not classified as hazardous goods for land, sea and air transport according to the respective regulations (ADR, IMDG, IATA-DGR).

15. Regulatory Information

Classified according to European directives on classification of hazardous substances and preparations. Not classified as hazardous. No statutory label required.

Listed in TSCA (Toxic Substances Control Act) and EINECS.

16. Other Information

The information for labelling and ecotoxicity is according to Concawe Report No. 95/59, 98/54, 05/6 and 01/54.

Classified according to the Dangerous Substance Directive, 67/548/EC up to the most recent ATP, the Dangerous Preparation Directive 1999/45/EC, and the Safety Data Sheet Directive 2001/58/EC and REACH (EC) No 1907/2006 according to transitional provisions.

Component CAS no 64742-53-6 has DMSO extractible compounds according to IP 346 <3%.
Component CAS no 72623-87-1 has DMSO extractible compounds according to IP 346 <3%.
Component CAS no 64742-54-7 has DMSO extractible compounds according to IP 346 < 3%
Component CAS no 64741-97-5 has DMSO extractible compounds according to IP 346 < 3%

Updated according to DSD, DPD, REACH and SDS as above. Latest update: 2008-03-03

Replacing revision date: 2006-11-20

Changes to previous version: Section 1, 2, 3, 16

Nota L

The classification as a carcinogen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 3 w%w DMSO extract as measured by IP 346. This Nota applies only to certain complex oil-derived substances in Annex 1.

Nota N

The classification as a carcinogen need not apply if the full refining history is known and it can be shown that the substance from which it was produced is not a carcinogen. This Nota applies only to certain complex oil-derived substances in Annex 1.

NOTAT

Projekt : Miljøinform
Vejlsovej 51
8600 Silkeborg
Att: : Dorte Dahl

30. april 2015
Sag nr. 15633.1

Orienterende beregning af støj fra solcelle anlæg .

Det skal beregnes i hvilken afstand solcelle anlæggene (Inventer og Transformer), skal placeres i forhold til bolig skel (støjgrænsen er 45/40/35 dB).

Beregnings grundlag:

- Støj fra solcelle anlæggene er oplyst af Miljøinform til følgende:
 - Inventer 400 KwA 48 dB(A), 1 m afstand. 7 stk. placeret samlet 56,5 dB(A) 1 m afstand.
 - Transformer (Minera - 400 kVA - 10500 / 420 V - D yn05) 37 dB(A) , 1 m afstand.
- Det er ved beregningen kun taget hensyn til afstands dæmpningen.

Beregnings eksempel:

Afstand til skel	Inventer dB(A) 56,5	Transformer dB(A) 37	Støj ialt
2	50,5	31	50,5
4	44,5	25	44,5
8	38,5	19	38,5
16	32,5	13	32,5
32	26,5	7	26,5
64	20,5	1	20,5
128	14,5	0	14,7
256	8,5	0	9,1
512	2,5	0	4,4

Resultat:

Solcellerne (Inventer og Transformer) vil overholde støjgrænse 35 dB(A), hvis de placeres 16 m fra skel. Markeret med gul.

Skulle der opstå spørgsmål står vi naturligvis forsat til rådighed.

Venlig hilsen

Bjørn Petersen
BP Støjmåling

Vedhæftet: Data blade på transformer og inventer.

BP støjmåling
Søndermarken 2
7400 Herning

tlf. 27 63 85 03
bp@bpstoj.dk

1/1

TRIHAL HE

UP TO 3150 KVA, 12 kV, LOSSES



Trihal HE - C3* E3 F1 5pC
High Efficiency Cast Resin Transformer

Standard

These transformers comply with standards:

- IEC 60076-11 and IEC 60076-16
- NF EN 50541-1

Schneider Electric guarantees that its transformers are silicone free and certified:

- C3* Climatic class
- E3 Environment class according to IEC 60076-16
- F1 Fire behaviour class
- Almost partial discharge free - Acceptance level:
- ≤ 10 pC Routine Test
- ≤ 5 pC Special Test according to IEC 60076 standard

* C2 Thermal shock test carried out at -50°C

Description

Cast resin, 50 Hz, three-phased distribution transformers with the following characteristics:

- Indoor use / Outdoor use with properly designed enclosure
- Thermal class F - Temperature rise 100 K
- Ambient ≤ 40°C, altitude ≤ 1000 m
- MV windings encapsulated in cast resin
- Pre-impregnated LV windings
- Natural air cooling system (AN type)
- Core and frame covered with protective coating
- Anti-corrosion surface treatment : corrosivity category class C2, "Medium" durability (according to ISO 12944-2)

Standard fittings

Trihal without enclosure (IP00):

- HV voltage variation by off circuit tapping links
- 4 bi-directional flat rollers
- 4 lifting holes
- 4 haulage holes on the underbase
- 2 earthing points
- 1 rating plate (on HV side)

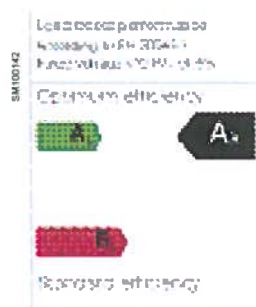
Trihal with IP31 metal enclosure:

- Trihal IP00 as above
- IP31 metal enclosure (except the bottom: IP21):
- 2 lifting lugs for transformer and enclosure assembly
- 1 earthing point on enclosure
- access to HV tapping by removing a bolted panel
- enclosure final colour RAL9002

Optional fittings

- Temperature sensors located in the e LV windings
- Electronic temperature monitor
- (Z converter or T digital thermometer)
- + 40 % AF cooling system with fans
- Custom enclosures with special paint colors, IP level (up to IP44) or anti-corrosion treatment
- Earthing balls, Surge arrestors, Antivibrations pads
- 3 HV plug-in bushings (IP00 or IP31)
- Locking device for plug-in bushings (lock in option)
- 3 mobile connectors for plug-in bushings straight or elbow (cable characteristics must be specified)

The above descriptions / options concern usual cases and are not restrictive. For any other requests (special site conditions, temperature rise, housing design, etc...), please consult us.

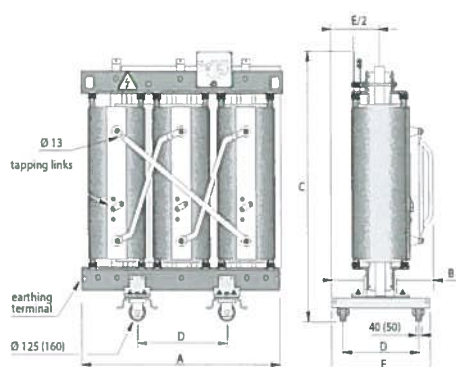


Electrical characteristics

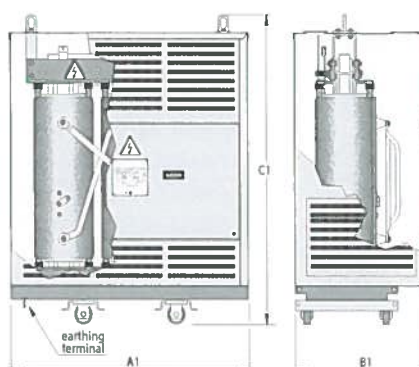
Power kVA	160	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Primary voltage	10 kV												
Secondary voltage	400V												
Isolation level	12kV												
HV Tapping range	± 5 %												
Vector group	Dyn 11, Dyn 5, Dyn 1 (other vector groups upon request)												
No-load losses (w)	350	500	590	700	830	1000	1100	1300	1500	1800	2200	2600	3150
Load losses at 75°C (w)	2270	2970	3400	3920	4920	6180	6960	7830	9570	11310	13480	16090	19140
load losses at 120°C (w)	2600	3400	3900	4500	5650	7100	8000	9000	11000	13000	15500	18500	22000
Impedance voltage (%)	6	6	6		6		6	6	6	6	6	6	6
Acoustic Level dB(A):													
- power LWA	54	57	59	60	61	62	64	65	67	68	70	71	74
- pressure LPA (1m)	43	45	47	48	48	49	50	51	53	54	55	56	59

Dimensions and weights

Without enclosure (IP00)



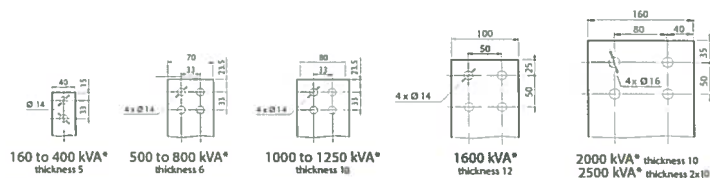
With IP31 metal enclosure



Rated power (kVA)	160	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Without enclosure IP00													
Dimensions (mm)													
-A	1080	1190	1220	1300	1300	1380	1540	1580	1640	1680	1800	1800	1960
-B	650	660	800	800	800	800	800	950	950	950	1200	1200	1200
-C	1280	1300	1390	1410	1620	1660	1860	1880	1940	2070	2220	2170	2360
-D	520	520	670	670	670	670	670	820	820	820	1070	1070	1070
-E	715	715	795	795	795	795	795	945	945	945	1195	1195	1195
Masse totale (kg)	800	1020	1160	1360	1540	1900	2640	2820	3360	3760	4900	5160	6580
With IP31 metal enclosure													
Dimensions (mm)													
-A1	1650	1650	1700	1700	1900	1700	1900	2000	2000	2000	2330	2330	2260
-B1	950	950	1020	1020	1100	1020	1100	1170	1170	1170	1270	1270	1020
-C1	1750	1750	1900	1900	2300	1900	2300	2400	2400	2400	2650	2650	2760
Weight enclosure (kg)	180	180	200	200	240	200	240	240	240	280	350	360	420
Total weight (kg)	980	1200	1360	1560	1780	2100	2880	3060	3600	4040	5250	5520	7000

Terminations

LV Terminations



Item 10 : Minera - 400 kVA - 10500 / 420 V - D yn05

Ground mounted immers. transfo - Three phases - Type Outdoor use - According to EN 60076-1

Dielectric liquid : Non-inhibited mineral oil
 Rated power (ONAN) : 400 kVA
 Operation : Step-down

Rated frequency : 50 Hz
 Vector group : D yn05
 Windings HV/LV : Aluminium/Aluminium

Rated high voltage HV1 : 10500 V

Rated high voltage insulation level : 12 kV
 Applied voltage to industrial frequency : 28 kV
 B.I.L. (1,2 / 50 μ s) : 75 kV
 HV tapping (off-circuit) : +5%/-5% (5 positions)

Rated low voltage LV1 : 420 V (At no-load)

Rated low voltage insulation level : 1.1 kV
 Applied voltage to industrial frequency : 8 kV
 B.I.L. (1.2 / 50 μ s) : N/A

High voltage connections

Number of connections : 3
 Connections location : On the cover
 Connections type : Porcelain bush. - DIN standard

Low voltage connections

Number of connections : 4
 Connections location : On the cover
 Connections type : Porcelain bushings (DIN)

Electrical characteristics

Losses level : A0Ck
 No load losses : 430 W
 Load losses (ONAN) à 75°C : 4600 W
 Impedance voltage (4) à 75°C : 4 %
 Tolerances : Acc. Eco directive

Thermal characteristics

Thermal insulation class : Class A
 Windings temperature rise : 65 K
 Dielectric temperature rise : 60 K

Noise level

Acoustic power L_{WA} : 47 dB (A)
 Acoustic pressure L_{PA} at 1.00 m : 37 dB (A)

Dimensions & weights (transformer with accessories)

Length (approximate – non contractual) : 1550 mm
 Width (approximate – non contractual) : 970 mm
 Height (approximate – non contractual) : 1520 mm
 Weight (approximate – non contractual) : 1540 Kg

Mechanical characteristics

Technology : Hermetically sealed
 Tank type : With fins
 Cover : Bolted
 Frame type : Standard
 Corrosivity category : C3 (medium corrosivity)
 Durability (ISO 12944-6) : High (> 15 years)
 Bolts : Standard
 Final colour : RAL 7033 greenish-grey

Site conditions

Altitude : ≤ 1000 m
 Maximum ambient temperature : 40 °C
 Daily average temperature : 30 °C
 Yearly average temperature : 20 °C
 Minimum standby temperature : -25 °C
 Electrostatic screen : Yes
 Rectifier supply : No

Basic equipments

Bi-directional rollers : 4
 Distance between rollers : 670 mm
 Lifting lugs : 2
 Earthing connections (M12) : 1
 Haulage holes on base : 4
 Draining device : 1
 Rating plate fixed on HV side (Foil - in English) : 1
 Installation manual : 1

Additional requested equipments

-
 Thermometer (max pointer + 2c)
 -

Routine tests according to IEC 60076 standard

Induced voltage dielectric test : Yes
 Applied voltage dielectric test : Yes
 Measurement of the no load losses and current : Yes
 Measurement of the HV and LV resistances : Yes
 Measurement of the load losses and U_k : Yes
 Measurement of the transformer ratio & vector group : Yes
 Test report (in English) : 1
 Factory acceptance tests with customer : No

Comments & Deviations: Transformers are design to work in photovoltaic park.

