

# Miljøvurdering af Solcelleanlæg ved Kvorning

**Borgermøde**

**Helene Lindskov Kjær og Jon Peder Bredahl**

**Juni 2024**

**RAMBOLL**

Bright ideas.  
Sustainable change.

# Oversigt

1. Hvad er en miljørapport?
2. Væsentlighed i henhold til miljøvurderingsloven
3. Afgrænsning af emner undersøgt i miljørapporten
4. Jordbund - PFAS
5. Klima – anlægsfase
6. Klima - driftsfase
7. Befolkning - genskin
8. Menneskers sundhed – støj
9. Landskab - visualiseringer

# Hvad er en miljørapport?

- En 'tjekliste' i forhold til at overveje miljøforhold
- Det bedst mulige estimat på fremtidige påvirkninger af miljøet
- En vurdering af overensstemmelse med andre planer
- En vurdering i forhold til relevante mål
- Et udgangspunkt for høring af offentligheden
- En overvejelse af relevante alternativer
- Afværge og overvågning af eventuelle væsentlige negative påvirkninger
- Samt ikke-teknisk resumé

Høringen handler om at kvalificere miljørapporten

## SOLCELLEANLÆG VED KVORNING, VIBORG KOMMUNE MILJØRAPPORT OG MILJØKONSEKVENSRAPPORT



RAMBOLL

# Væsentlighed i henhold til miljøvurderingsloven

**Væsentlighed  
af påvirkninger**

Miljøvurderingslovens  
forståelse af væsentlighed

Andre forståelser  
af væsentlighed

# Afgrænsning af miljøemner undersøgt i miljørapporten

Miljøfaktor	Påvirkninger
<b>Landskab</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visuel forstyrrelse af landskabet</li><li>• Ændring af landskabets karakter</li></ul>
<b>Kulturarv</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af beskyttede sten og jorddiger</li><li>• Påvirkning af fortidsminder og arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer</li></ul>
<b>Jordarealer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inddragelse af særligt værdifulde landbrugsområder</li></ul>
<b>Jordbund</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ændring af jordbundens karakter</li><li>• Forurening af jord</li></ul>
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klimapåvirkning fra materiale- og maskinelforbrug</li><li>• Klimapåvirkning som følge af drift af solcelleanlægget</li></ul>
<b>Vand</b>	<p><b>Grundvand</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkninger af grundvandsmagasiner/-forekomster og indvindingsboringer ved spild og uheld</li><li>• Påvirkninger af grundvandsmagasiner/-forekomster og indvindingsboringer ved grundvandssænkning</li></ul> <p><b>Overfladevand</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkninger ved omlægning af eksisterende dræn</li></ul>
<b>Biodiversitet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af Natura 2000-områder</li><li>• Påvirkning af Bilag IV-arter</li><li>• Påvirkning af beskyttede naturtyper</li><li>• Påvirkning af fredede krybdyr, padder og planter</li><li>• Påvirkning af fugle</li><li>• Påvirkning af større dyr</li><li>• Påvirkning af biodiversitet</li></ul>
<b>Befolkningen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gener for naboer</li></ul>
<b>Menneskers sundhed</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af stressniveau fra støj og vibrationer</li></ul>

# Jordbund - PFAS

## *Forurening af jord for plangrundlaget*

- De solcellepaneler, der opsættes i forbindelse med projektet, har glas på begge sider, og indeholder derfor ikke skadelige PFAS-stoffer, der kan udvaskes. En eventuel udvaskning formodes kun at ske ved knuste eller beskadigede paneler, som bliver fjernet eller udskiftet hurtigst muligt. Det vurderes derfor, at risikoen for forurening med udvaskning af skadelige PFAS-stoffer som følge af projektet er **begrænset negativ**.
- I plangrundlaget er det ikke muligt at regulere typen eller opbygningen af solceller. Derfor giver plangrundlaget mulighed for at opstille solpaneler med overflader indeholdende skadelige PFAS-stoffer, hvor risikoen for forurening af jordbunden med skadelige PFAS-stoffer vurderes at være **væsentlig negativ**.
- I §25-tilladelse vil der være vilkår som omhandler udvaskning.

Det er projektet der realiseres, og ikke planen, hvorfor PFAS kun vurderes begrænset negativ

# Klima – anlægs og driftsfase

*Klimapåvirkning fra materiale- og maskinelforbrug*

*Klimapåvirkning som følge af drift af solcelleanlægget (positiv)*

- Den samlede konsekvens fra anlægsfasen på klimaet er vurderet til at være væsentlig negativ, men over projektets levetid vil projektet samlet set være **væsentlig positivt**.
- Under driften af solcelleanlægget produceres strøm til det overordnede elnet, indtil Energipark Tjele er færdigetableret. Derefter skal solcelleanlægget levere strøm til Energipark Tjele.
- Solcelleanlæggets årlige effekt svarer til cirka 39.000-41.000 personers elforbrug, og den producerede energi vil medvirke til en omstilling fra fossil til vedvarende energiproduktion. Under driftsfasen af solcelleanlæg ved Kvorning vil den samlede Energipark Tjele, medvirke til en større samlet klimagevinst, hvor den fossile energiproduktion vil blive reduceret på nationalt plan.
- Den samlede konsekvens af projektets påvirkning på klimaet er dermed vurderet til at være **væsentlig positiv**.

# Befolkningen – genskin

## *Gener for naboer ved genskin fra solcellepaneler*

- Ved etablering af solcelleanlæg ved Kvorning vil solcellepaneler medføre en øget refleksion af sollys i området i forhold til den eksisterende anvendelse til landbrug.
- Genskinnet fra den øgede refleksion vurderes at blive afhjulpet af et beplantningsbælte omkring projektområdet, som vil mindske blændingsgenerne. Risikoen for at blive blændet som nabo, eller på vejene omkring projektområdet, er derfor minimal, når den afskærmende beplantning er udvokset.
- Samlet vurderes konsekvensen af gener for naboer ved genskin at være **begrænset negativ**.



# Menneskers sundhed – støj

## *Påvirkning af stressniveau fra støj og vibrationer*

- Ni ejendomme grænser op til projektområdet, hvor solcelleanlægget forventes at påvirke omgivelserne med støj og vibrationer i projektets anlægs- og driftsfase.
- I anlægsfasen påvirkes omgivelserne af midlertidigt af støj og vibrationer, som kan virke generende og medføre, at menneskekroppen bliver stressest. Nedramning af stativer for solcellepaneler er den mest støjende aktivitet i anlægsfasen. Viborgvej 55, Viborgvej 60 og Årupgårde 1 kan blive udsat for støjniveauer over vurderingskriteriet på 70 dB(A). Den højeste støjbelastning hos en ejendom vil være, når aktiviteten foregår nærmest ejendommen. Samlet vurderes konsekvensen af stressniveau fra støj i anlægsfasen at være **begrænset negativ**.
- Viborgvej 55, Viborgvej 60 og Årupgårde 1 risikerer at blive udsat for mærkbare vibrationer. Ejendommene vil kun risikere at blive udsat for mærkbare vibrationer i en begrænset periode, når nedramningen forgår nærmest boligerne. Der vurderes ikke at være risiko for bygningskader. Samlet vurderes påvirkningen som følge af vibrationer i anlægsfasen at være **begrænset negativ**.
- Støjberegningsresultater viser, at den vejledende grænseværdi er overholdt ved de enkelte ejendomme i driftsfasen. Støj i driftsfasen vil ikke medføre negative konsekvenser for menneskers sundhed. Samlet vurderes konsekvensen af stressniveau fra drift af solcelleanlægget at være **begrænset negativ**.

## Støj fra solcelleanlæg i Kvorning Biocirc

Støjudbredelse for driftsfase  
Dag- og aftenperiode

145 x Invertere  
1500 x Trackere  
22 x Transformerkiosker  
1 x Transformatorstation

Støj beregnet 1,5 m over terræn

Støjniveau  
 $L_{Aeq, 1 \text{ time}} \text{ dB(A)}$

$\leq 30$	$\leq 35$
$30 <$	$\leq 40$
$35 <$	$\leq 45$
$40 <$	$\leq 50$
$45 <$	$\leq 55$
$50 <$	
$55 <$	

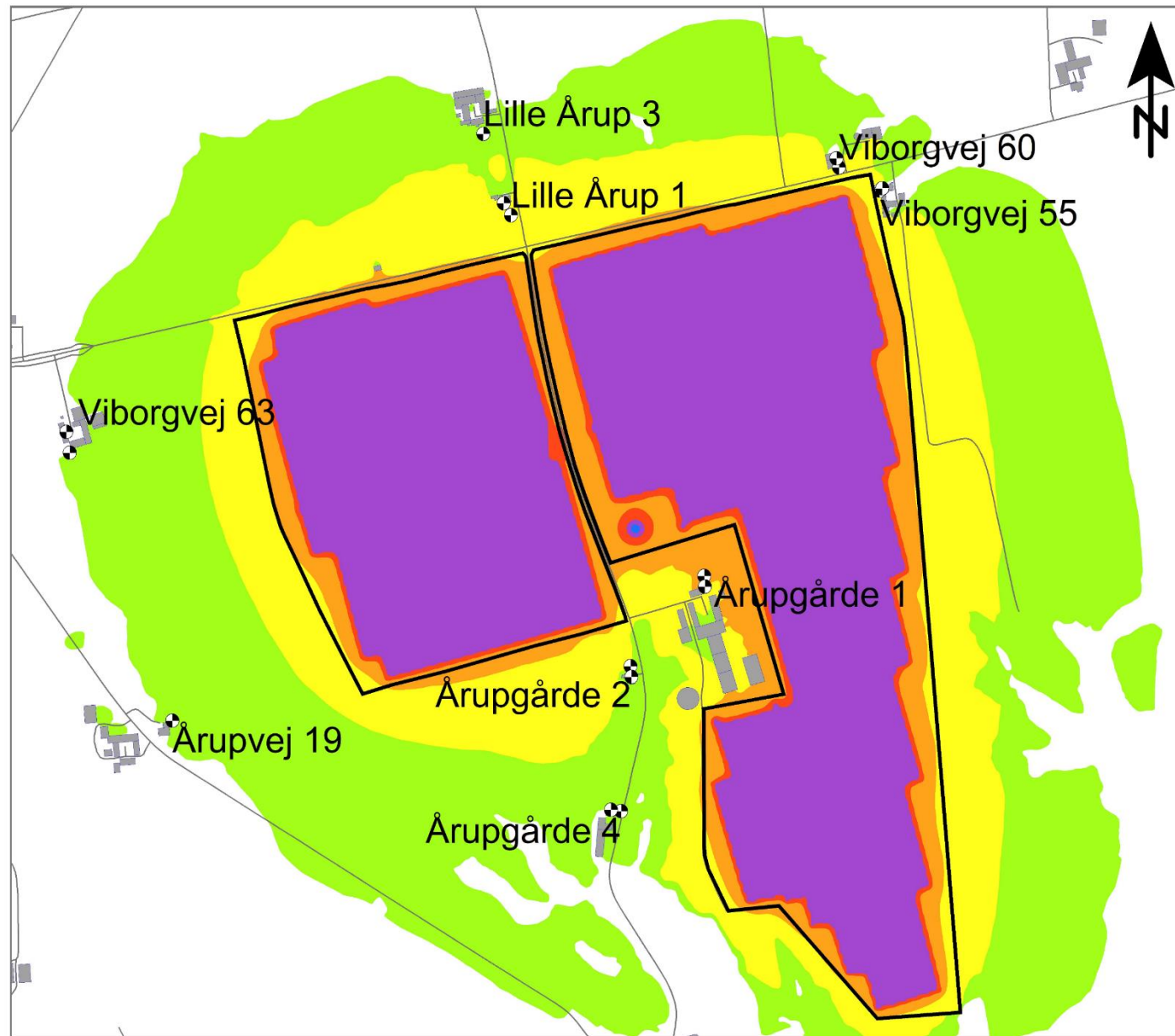
Signaturer

- Bygning
- Nabo
- Projektområde
- Veje



Projektnr.: 1100052354  
Dato : 2024.01.18  
Udført af : JENM

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
2300 København S  
51 61 10 00



# Landskab - visualiseringer

## *Landskabelig påvirkning*

- Landskabet i området ved Kvorning karakteriseres som et intensivt dyrket landbrugslandskab. Markerne er store og plane med begrænsede terrænforskelle. Bevoksningen i området findes i grupper, herunder typisk omkring bebyggelsen i det åbne land og på skrænterne ned mod Nørreådal. Landskabet fremstår relativt åbent med mulighed for længere kig mange steder. Landskabet er, ud over Viborgvej, ikke præget af tekniske anlæg.
- Med opstillingen af solcellepanelerne vil landskabskarakteren skifte fra landbrugslandskab til teknisk landskab. Solcellepaneler vil desuden, i kraft af deres højde, reducere oplevelsen af landskabets åbenhed.
- Når den afskærmende beplantning rundt om solcelleanlægget er udvokset, vil det tekniske præg på landskabet forsvinde, men landskabets åbenhed vil fortsat være reduceret. Den samlede konsekvens for oplevelsen af landskabet vurderes at være **moderat negativ**.

















































# Overordnet konklusion

Miljørapportens vurderinger afspejler, at:

- påvirkningerne fra **projektet** samlet set har en **positiv påvirkning** på Danmarks klimaudledninger og **ingen væsentlige negative** påvirkninger af miljøet.
- påvirkningerne fra **planen** har en **potentielt væsentlig negativ** påvirkning af jordbund, fordi typen af solcellepaneler ikke kan reguleres i plangrundlaget. Den konkrete påvirkning vil afhænge af hvilke solcellepaneler, der anvendes i det konkrete projekt. **Det er projektet der realiseres, og ikke planen, hvorfor PFAS kun vurderes begrænset negativ**

Bright  
ideas.  
Sustainable  
change.

RAMBOLL