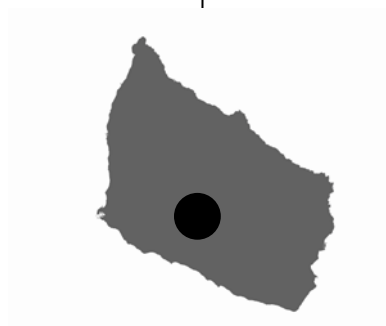


# Miljørapport

for kommuneplantillæg nr. 024 og lokalplan nr. 094

Solcellepark ved Bodelyngsvejen





## **HVAD ER EN MILJØVURDERING?**

Formålet med en miljøvurdering er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en miljøvurdering af planer, hvis gennemførelse kan påvirke miljøet væsentligt. Målet er at minimere eller helt undgå negative miljøkonsekvenser ved gennemførelse af en plan.

Miljøvurderingen er baseret på lov om miljøvurdering af planer og programmer (lovbekendtgørelse nr. 425 af 18. maj 2016 og senere ændringer hertil).

Miljøvurderingen tager udgangspunkt i et bredt miljøbegreb omfattende alt fra den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand luft og klimatiske faktorer til materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv samt det indbyrdes forhold mellem disse parametre.

I henhold til loven skal der, i forbindelse med tilvejebringelse af planer, foretages en indledende vurdering af, om planen må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Denne vurdering kaldes for en screening, og er første fase af miljøvurderingen.

Hvis planen i screeningen vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt, gennemføres fase 2 af miljøvurderingen, scoping. I scoping afgrænses omfanget af, hvilke oplysninger og miljøparametre, der skal indgå i den endelige miljørapport. Scoping sendes i høring hos berørte myndigheder og eventuelt lokale foreninger.

Udarbejdelse af en miljørapport er den 3. fase af miljøvurderingen, hvor der sker en grundig behandling af de enkelte emner, som forventes at give en sandsynlig væsentlig påvirkning af miljøet som følge af planens realisering.

Når miljørapporten og forslaget til planen eller programmet foreligger, foretager Bornholms Regionskommune en offentlig høring med en 8 ugers frist for offentlighedens og myndigheders fremsendelse af bemærkninger.

Efter høringsperioden gennemgår Bornholms Regionskommune de indkomne forslag, bemærkninger og kommentarer med henblik på at skabe et samlet overblik over høringsresultatet. De indkomne forslag behandles, inden der træffes beslutning om den endelige vedtagelse af planen.

Den endelige godkendte plan med tilhørende miljørapport offentliggøres samtidig med en sammenfattende redegørelse og et program for overvågning.

*Miljørapporten er udarbejdet af Bornholms Regionskommune i samarbejde med PlanEnergi*

## INDHOLD

INDLEDNING .....	5
IKKE TEKNISK RESUMÉ .....	6
PLANERNES INDHOLD .....	8
EKSISTERENDE FORHOLD .....	8
0-ALTERNATIVET .....	8
MILJØVURDERING AF PLANERNE .....	9
OVERVÅGNINGSPROGRAM.....	30
SAMMENFATTENDE REDEGØRELSE .....	30

## INDLEDNING

Nærværende miljørapport indeholder en miljøvurdering af forslag til Kommuneplantillæg 024 og Lokalplan 094 for solcelleanlæg ved Bodelyngsvejen.

Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer har myndigheder pligt til at miljøvurdere planer og programmer, der fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der kan have en væsentlig indvirkning på miljøet.

Bornholms Regionskommune har på baggrund af en miljøscreening vurderet, at planerne skal miljøvurderes, hvilket betyder, at der sammen med forslaget til lokalplan og kommuneplantillæg skal udarbejdes en miljørapport.

Miljørapporten er på baggrund af screening og scoping afgrænset til at omhandle planernes mulige konsekvenser for:

- Den visuelle påvirkning af landskabet
- Påvirkning af de geologiske interesser
- Fortidsminder og særlige kulturmiljøer
- Interesseområde for natur, landskab og økologiske forbindelser
- Naturbeskyttelse
- Bilag 4-arter
- Påvirkning af rekreative interesser
- Elproduktion og reduktion af emission af kuldioxid

## IKKE TEKNISK RESUMÉ

### OPSUMMERING AF DEN SAMLEDE MILJØVURDERING

Bornholms Regionskommune ønsker med Kommuneplantillæg 024 og lokalplan 094 at give mulighed for etablering af et solcelleanlæg ved Bodelyngsvejen godt 800 meter sydvest for Aakirkeby.

Lokalplanområdet omfatter dele af matr. nr. 61a Aaker og udgør et areal på ca. 22 ha. Området er beliggende i landzone og vil med lokalplanen forblive i landzone.

Lov om miljøvurdering af planer og programmer fastlægger, at der skal foretages en miljøvurdering af planer, der kan formodes at have en væsentlig indflydelse på miljøet. Bornholms Regionskommune har gennem en miljøscreening og en miljøscoping (afgrænsning af miljørapportens indhold) vurderet, at der skal gennemføres en miljøvurdering af planernes mulige konsekvenser for:

- Den visuelle påvirkning af landskabet
- Påvirkning af de geologiske interesser
- Fortidsminder og særlige kulturmiljøer
- Interesseområde for natur, landskab og økologiske forbindelser
- Naturbeskyttelse
- Bilag 4-arter
- Påvirkning af rekreative interesser
- Elproduktion og reduktion af emission af kuldioxid

Der er ikke angivet andre alternativer til planerne end 0-alternativet, hvormed planområdet fortsat forbliver dyrket landbrugsjord.

Miljørapporten konkluderer, at der ikke vil være væsentlige konsekvenser for flora eller fauna, da projektet etableres på landbrugsjord i omdrift, og der holdes en respektafstand på 5 meter til den § 3 beskyttede sø, samt etableres læhegn omkring anlægget, som kan fungere som levested og spredningskorridor for planter og dyr. Endvidere vil solcellearealet blive omlagt til vedvarende græs, og gødsugning og formodentlig sprøjtning på arealet vil ophøre, hvilket kan give en positiv miljøpåvirkning.

Herudover er der den visuelle påvirkning af det omgivne landskab. Solcelleanlægget vil primært blive oplevet fra det helt nære landskab og de nærmeste veje, primært fra Bodelyngsvejen, fra den østlige kant af lokalplanområdet og til bevoksningen ved Læsådalen, og stedvist fra Kalbyvejen. Anlægget vil være mere synligt i årene, indtil den afskærmende beplantning omkring dem vokser op og kan skærme for indsyn.

Samlet set, vurderes den visuelle påvirkning at være af meget lokal udbredelse, og en del af påvirkningen kan afbødes ved etablering af skærmende bevoksning.

Projektets væsentligste miljøeffekt er positiv i form af reduktion af luftforurening.

Fra en overordnet miljømæssig betragtning må det konkluderes, at reduktionen af emissionen af CO<sub>2</sub>, og andre effekter, er langt den største og væsentligste påvirkning solcelleprojektet udøver på miljøet, forstået i bred forstand.

Miljøvurderingen påviser, at kommuneplantillæg og lokalplan kan vedtages uden væsentlige påvirkninger af miljøet under forudsætning af:

- At der etableres skærmende beplantning efter lokalplanens bestemmelser.
- At der holdes en respektafstand på 5 meter til det § 3 beskyttede vandhul, som ligger tæt på lokalplanområdet.

## MILJØVURDERING AF SOLCELLEPARK VED BODELYNGSVEJEN

---

Overvågning af de i lokalplanen beskrevne bestemmelser vil ske i forbindelse med byggesagsbehandling, og efter anlægget er sat i drift.

### PLANERNES INDHOLD

Bornholms Regionskommune ønsker med planerne at give mulighed for opførelse af et 22 ha stort solcelleanlæg til strømproduktion. Solcelleanlægget placeres på markarealer nord og syd for Bodelyngsvejen godt 800 meter sydvest for Aakirkeby. Solcelleanlægget vil få en kapacitet på op til 10 MW og en årlig produktion på cirka 10.500 MWh, hvilket svarer til cirka 3.100 husstandes årlige elforbrug til apparater og lys.

De dele af lokalplanen, der er relevant for miljøvurderingen drejer sig bl.a. om, at lokalplanområdet overlapper flere udpegninger omkring Læsådalen. Det drejer sig om: 'Nationalt geologisk interesseområde', 'Særlige kulturmiljøer', samt 'Interesseområde for natur, landskab og økologiske forbindelser'. Inden for lokalplanområdet er der et mindre vandhul, der er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3, og den del af Bodelyngsvejen, som passerer lokalplanområdet, er planlagt til at indgå i en rekreativ rute.

Miljørapporten undersøger og vurderer, hvordan solcelleanlægget påvirker beskyttelsesinteresserne i forhold til natur, geologi og kulturhistorie samt den generelle oplevelse af landskabet. Påvirkningerne er analyseret og vurderet gennem besigtigelse, kortstudier og udarbejdelse af visualiseringer.

Herudover er der gennemført beregninger af den forventede produktion af el fra solcelleparken, og den deraf sparede udledning af CO<sub>2</sub> og anden skadelige luftforurening for klima, miljø og mennesker.

### EKSISTERENDE FORHOLD

Lokalplanområdet er lokaliseret midt på den sydlige del af Bornholm godt 800 meter sydvest for Aakirkeby.

Lokalplanområdet, der omfatter markarealer både nord og syd for Bodelyngsvejen, er et åbent markterræn, på morænefladen der skråner jævnt mod syd. Fra størstedelen af Bodelyngsvejen øst for Læsåen er der frit udsyn over markarealerne, hvor solcellerne planlægges opstillet. Der er bevoksning i området i form af læhegn langs markskel, af mere eller mindre tæt karakter, og midt i lokalplanområdet syd for Bodelyngsvejen er der et vandhul, som er omkranset af bevoksning. Langs Bodelyngsvejen og markskel er der drængrøfter.

Det nærmeste markante landskabsэлемент er Læsådalen. Læsåen har eroderet sig ned i landskabet og skabt en dal med stejle sider. Dalen, der er fredet område, er skovbevokset, og fra lokalplanområdet opleves skovbrynet, der løber nordvest til sydøst i en afstand af 75 meter vest for lokalplanområdet. Selve dalterrænet omkring åløbet er set fra lokalplanområdet skjult af den tætte bevoksning.

Lokalplanområdet er i forvejen præget af eksisterende tekniske anlæg i form af en højspændingslinje og tre 100 meter høje vindmøller ved Kalby – begge anlæg umiddelbart nord for lokalplanområdet.

Nærmeste større by i forhold til lokalplanområdet er Aakirkeby 800 meter mod nordøst. Aakirkeby ligger højere i terrænet end lokalplanområdet, men der er en del tæt bevoksning, som vurderes at skærme for det meste af udsynet fra parcelhuskvarterer i kanten af byen. Fra det højtliggende naturområde Klintebakken, syd for Aakirkeby og godt 1 km øst for lokalplanområdet, er der derimod udsyn i vestlig retning til lokalplanområdet.

### 0-ALTERNATIVET

Lovens krav til alternativer er først og fremmest et krav om at beskrive 0-alternativet dvs. den situation, hvor planerne ikke vedtages. Det indebærer en fremskrivning af den udvikling, der må forventes i området uden de foreslåede planer, men inden for rammerne af eksisterende planlægning.

Der er til Kommuneplantillæg 024 og Lokalplan 094 ikke angivet andre alternativer til planen end 0-alternativet.

Såfremt planen ikke gennemføres, må det forventes, at planområdet fortsat anvendes til konventionel landbrugsmæssig drift.



### MILJØVURDERING AF PLANERNE

Udarbejdelse af en miljøscreening er første led i afgørelsen af, om en plan skal miljøvurderes. Tjeklisten omfatter de miljøparametre, der typisk skal tages i betragtning ved en miljøvurdering. For hvert enkelt parameter foretages en kvalitativ vurdering, ved afkrydsning, af planens indvirkning på den pågældende miljøparameter. Den endelige afgørelse af, om der skal udarbejdes en miljøvurdering, foretages af kommunen og er baseret på en konkret vurdering på baggrund af screeningen.

På baggrund af den indledende miljøscreening og scoping (afgrænsning af miljørapport) har Bornholms Regionskommune vurderet, at lokalplanen og kommuneplantillægget skal miljøvurderes, og at der dermed skal udarbejdes en miljørapport.

Den indledende miljøscreening og scoping har været sendt i høring hos berørte myndigheder og organisationer fra den 17. marts til den 31. marts 2017. Der indkom bemærkninger fra følgende:

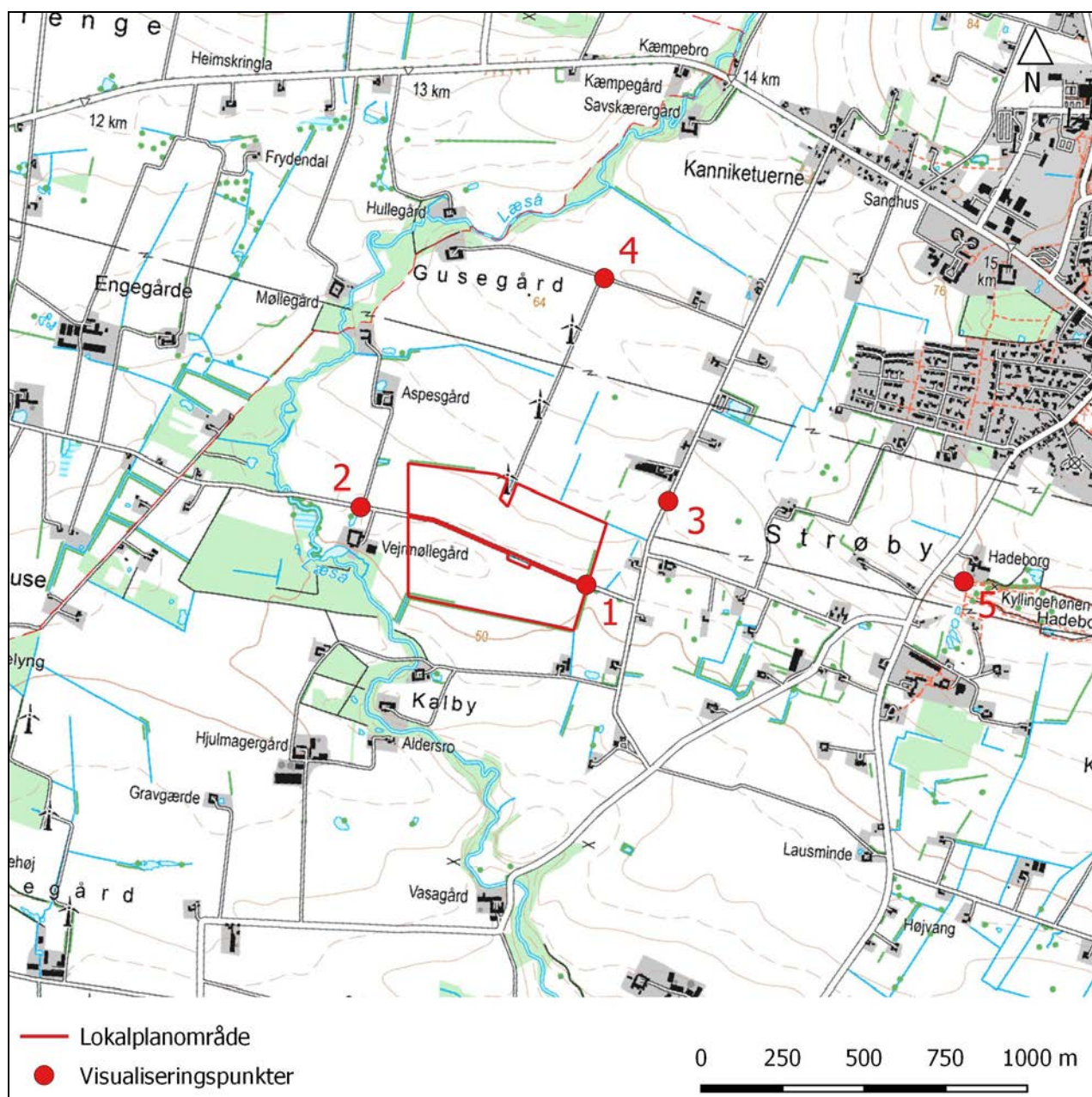
- Danmarks Naturfredningsforening. DN har bekymringer vedrørende indhegning af solcelleparken, og vildtpassager i denne forbindelse.
- Erhvervsstyrelsen (ERST). ERST vil gerne indgå i tidlig dialog med Bornholms Regionskommune.
- Foreningen Bornholm. Foreningen er skeptisk overfor den konkrete lokalisering, og henleder opmærksomheden på en række punkter som bør behandles i planlægningsprocessen. Desuden påpeges konflikter i forbindelse med projektet 'Linjer i Landskabet'.
- Museum Bornholm, som gør opmærksom på fund af fortidsminder i området.

Miljøvurderingen af de afgrænsede emner vil blive behandlet med udgangspunkt i det brede miljøbegreb, der er defineret i loven, samt relevante miljøbeskyttelsesmål. Vurderingen vil for hvert afsnit resultere i anbefalinger til afværgende foranstaltninger, hvor det er relevant.

### VISUEL PÅVIRKNING AF DET OMGIVNE LANDSKAB

Solcelleparken består af parallelle rækker af solpaneler monteret på stativer, der er forankret via punktfundamenter. Panelerne skråtstilles i en vinkel på op til 45 grader og er vendt mod syd, for den mest optimale udnyttelse af solens stråler. Der er omkring 4 meter mellem rækkerne, og under og mellem panelerne er der græs.

Der er i lokalplanen fastsat en maksimumsgrænse på 2,5 meter i højden for solcellerne, og 3 meter for teknikbygninger mv. Idet der etableres levende hegn om solcelleparken, på minimum 2 meters højde, vil påvirkningen af omgivelserne primært bestå af de levende hegn som tegner linjer i landskabet, hvor der tidligere har været åben mark.



Kort 1: Visualiseringspunkter

Tekniske anlæg som solceller kan fra de nærmeste omgivelser medføre en markant forandring af oplevelsen af landskabet. For at kunne få en idé om, hvordan solcelleanlæggene vil blive oplevet i landskabet, er der udarbejdet

visualiseringer fra fem forskellige steder. Fotopunkter er valgt, så de viser solcelleanlægget fra de nærmeste veje, hvor de er mest markante, fra forskellige verdenshjørner og set fra særlige udsigtspunkter. Fotopunkterne ligger forholdsvis tæt på områderne til solcelleanlæg, da det er vurderet, at solcellerne ikke er synlige fra større afstande, på grund af den afskærmende bevoksning og anlæggets lave højde. Fotopunkterne fremgår af kort 1 og visualiseringerne er vist på de følgende sider. På visualiseringerne er der ikke indsat skærmende bevoksning. Dette er gjort for at vise solcelleanlæggets worst case påvirkning ved nyetablering, hvor det fremstår mest synligt uden skærmende bevoksning. Forsidevisualiseringen vises med slørende bevoksning.

### Visualisering 1 – Bodelyngsvejen mod vest



*Figur 1: Eksisterende forhold. Udsigt mod vest fra Bodelyngsvejen ved den østlige kant af lokalplanområdet.*



*Figur 2: Visualisering. Udsigt mod vest fra Bodelyngsvejen ved den østlige kant af lokalplanområdet. Anlægget vises som nyetableret uden skærmende beplantning. Solcelleanlægget ændrer, fra dette sted, oplevelsen af det i dag uforstyrrede skovbryn og Vejrmøllegård.*

Visualisering 2 – Bodelyngsvejen mod øst



Figur 3: Eksisterende forhold. Udsigt fra Bodelyngsvejen ved Vejrmollegård mod øst. Eksisterende vindmøller påvirker landskabsoplevelsen.



Figur 4: Visualisering. Udsigt mod øst fra Bodelyngsvejen mod øst. Anlægget vises som nyetableret uden skærmende beplantning. Solcelleanlægget øger udsigtens i forvejen tekniske præg.

Visualisering 3 – Kalbyvejen vest



Figur 5: Eksisterende forhold. Udsigt fra Kalbyvejen mod vest. Eksisterende vindmøller påvirker landskabsoplevelsen.



Figur 6: Visualisering. Udsigt fra Kalbyvejen. Anlægget vises som nyetableret uden skærmende beplantning. Solcelleanlægget øger udsigtens i forvejen tekniske præg. Udsigten vurderes, at have en lav sårbarhed og efter, at den skærmende beplantning er udvokset vurderes anlæggets visuelle påvirkning at være ubetydelig.

## Visualisering 4 – Kalbyvejen nord



Figur 7: Eksisterende forhold. Udsigt mod syd fra servicevejen til vindmøllerne ved Kalby.



Figur 8: Visualisering. Udsigt mod syd fra servicevejen til vindmøllerne ved Kalby. Anlægget vises som nyetableret uden skærmende beplantning. Terrænet skærmer for den nederste halvdel af solcellerne. Solcelleanlægget og udsigtens i forvejen tekniske præg, men påvirkningen vurderes underordnet i forhold til det samlede landskabsbillede.

## Visualisering 5 - Klintebakken



*Figur 9: Eksisterende forhold. Udsigt fra Klintebakken mod vest. I baggrunden fornemmes bevoksningen i Lasådal. Udsigten er præget af eksisterende vindmøller.*



*Figur 10: Visualisering. Udsigt fra Klintebakken mod vest. Umiddelbart til venstre for den nærmeste vindmølle skimtes solcelleanlægget. Afstanden og de levende begn medfører, at den visuelle påvirkning er underordnet i forhold til det samlede landskabsbillede.*



### Vurdering

Solcelleanlægget vil blive oplevet fra det helt nære landskab og de nærmeste veje, primært fra Bodelyngsvejen, fra den østlige kant af lokalplanområdet og til bevoksningen ved Læsådalen, og stedvist fra Kalbyvejen. Anlægget vil være synligt i de første år, indtil den afskærmende beplantning omkring dem vokser op og kan skærme for indsyn til de 2,5 m høje solpaneler.

Solcellerne vil dominere oplevelsen af landskabet set fra Bodelyngsvejen i lokalplanområdet. Fra det øvrige nære landskab nord og syd for lokalplanområdet samt fra Kalbyvejen vurderes den visuelle påvirkning, på grund af afstanden, eksisterende skærmende bevoksning og terræn, at være moderat til underordnet. Herudover er anlægget synligt i udsigten mod vest fra Klintebakken, herfra vurderes den visuelle påvirkning, på grund af afstanden og den afskærmende beplantning, at være underordnet i forhold til det samlede landskabsbillede.

### Anbefalinger til afværgeforanstaltninger

Der plantes læhegn omkring lokalplanområdet, hvilket slører oplevelsen af solcelleanlæggene og minimerer den visuelle påvirkning af omgivelserne betydeligt.

Ved etablering af afskærmende beplantning plantes om udgangspunkt 3 hhv. 5-rækkede levende hegn i en bredde af op til 10 meter. Hegnene etableres i egnstypisk blanding:

- Tjørn
- Syren
- Hunderose
- Mirabel
- Slåen
- Fuglekirsebær (ammetræ, vokser forholdsvis hurtigt til og bliver et lidt større træ, som kan fjernes, når de bliver for høje, og den øvrige beplantning har fået den ønskede fylde og højde).

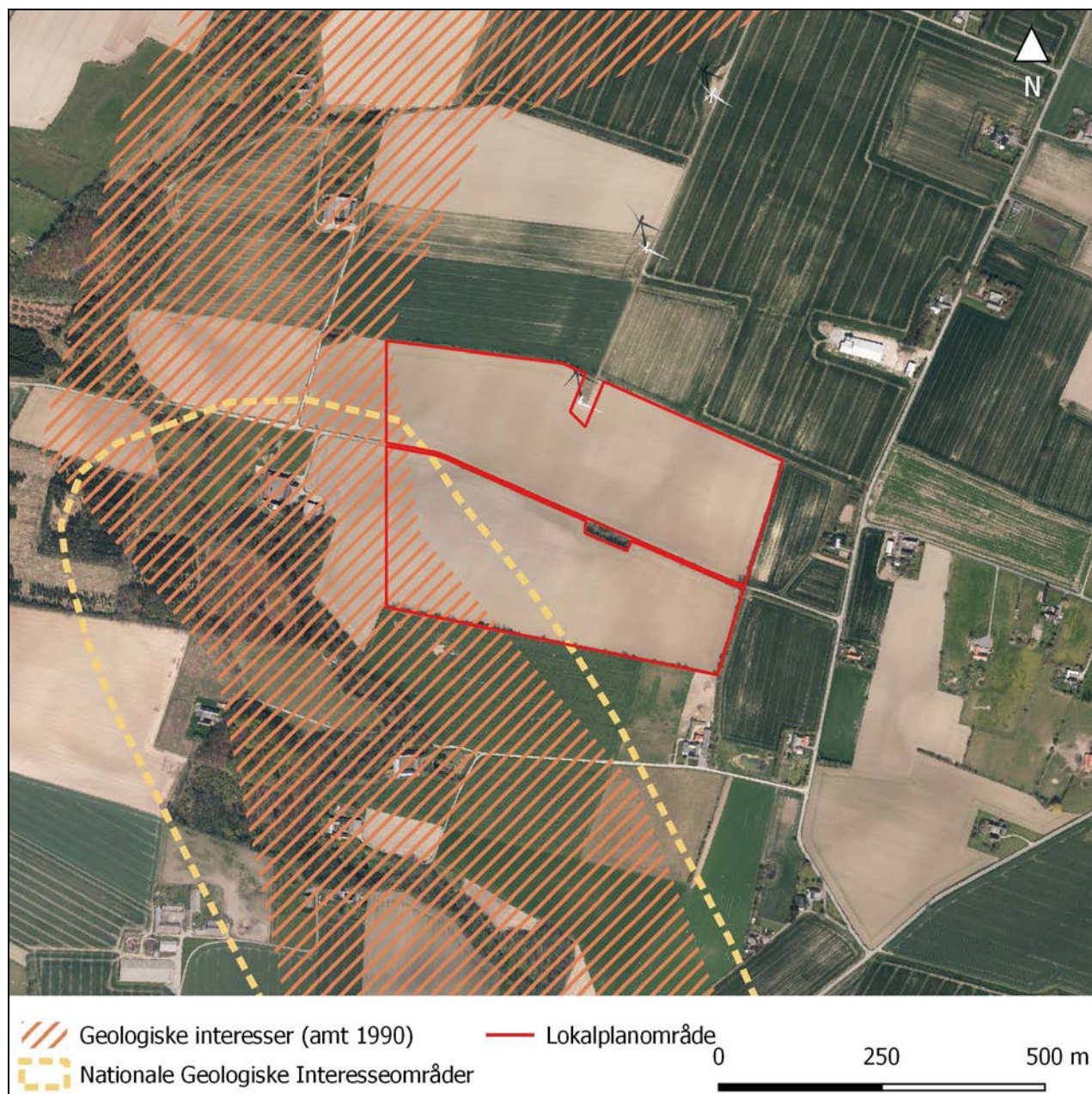
Hvor der forefindes eksisterende levende hegn suppleres disse, og nuværende planter bevares. Bevoksningen omkring det §3 beskyttede vandhul bevares ligeledes.

Mod nord kan suppleres med eg, og man kan overveje at lade hegnet blive højere her, hvor det ikke vil skygge for solcellerne, og det vil skærme for indblik fra højere liggende landskaber mod nord og øst, eksempelvis Klintebakken.

### Konklusion

Den visuelle påvirkning er afgrænset til det helt nære landskab på grund af anlægget ringe højde og den afskærmende beplantning, men særligt fra Bodelyngsvejen vil anlægget lokalt ændre oplevelsen af landskabet.

## GEOLOGISKE INTERESSER



Kort 2: Geologiske interesser

Den sydvestlige del af lokalplanområdet er overlappet af det nationale geologiske interesseområde Læså. Beskyttelsen går primært på brinker med lagserier langs Læsåen, som ikke må fysisk ændres eller beskadiges. Solcelleprojektet berører ikke åløbet fysisk.

Den del af udpegningen, som overlapper lokalplanområdet, er åbne markarealer uden markante geologiske formationer, og solcelleprojektet indebærer ikke større terrænændringer. En påvirkning af de geologiske værdier er således primært visuel. For at undersøge og vurdere den visuelle påvirkning, er der udført visualisering nr. 1 fra Bodelyngsvejen ved den østlige kant af lokalplanområdet, da man herfra mod vest har udsigt over lokalplanområdet og Læsådalen bagved.

### Relevante miljøbeskyttelsesmål

#### *Statslige interesser i kommuneplanlægningen*

Kommuneplanen skal indeholde retningslinjer, der bidrager til at sikre indbyrdes overgange og sammenhænge i værdifulde geologiske områder, herunder beliggenheden af nationale geologiske interesseområder, mod indgreb, der kan forstyrre den naturlige dynamik, der er grundlag for udpegningen.

#### *Kommuneplan 2013*

Der er udpeget værdifulde geologiske områder indenfor hvilke det skal sikres:

- At større geologiske formationer bevares synlige uden skæmmende eller tilslørende bebyggelse, beplantning eller opfyldning.
- At eksisterende profiler i råstofgrave og kyster mm. bevares og friholdes for tilgroning. Således bør der ved råstofindvinding tages hensyn til geologiske værdier, således at særlige profiler mm. sikres ved en hensigtsmæssig brydning/gravning og efterbehandling.
- At der ikke kystsikres på en sådan måde, at vigtige geologiske profiler/dannelser går tabt/sløres, da der typisk - geologisk set - er en interesse i en jævn kysterosion.
- At et udvalg af lokaliteter plejes, således at geologien er synlig.

### Vurdering

Set fra lokalplanområdet opleves dalterrænet ikke, da det skjules af den tætte skovbevoksning, der dækker dalen. De geologiske former og brinkerne opleves fra det lokale landskabsrum omkring Læsåen og ikke fra lokalplanområdet. Solcelleparken og de geologiske formationer opleves således ikke i sammenhæng, og den visuelle påvirkning af de geologiske interesser vurderes på den baggrund ubetydelig. En mindre del af solcelleparken opstilles på arealer omfattet af udpegningen. De beskedne anlægsarbejder vurderes ikke at berøre de geologiske interesser negativt.

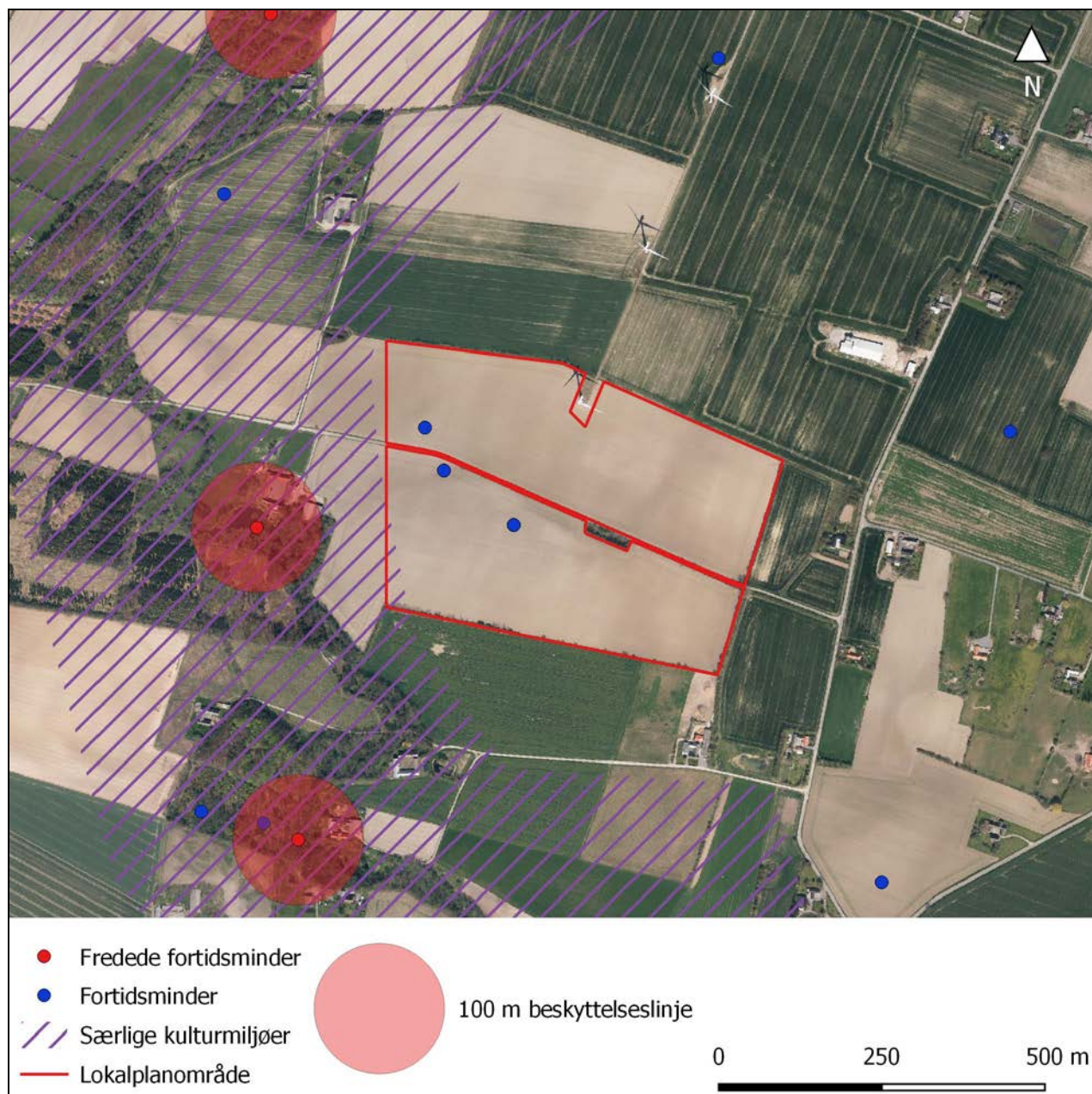
### Anbefalinger til afværgeforanstaltninger

Det anbefales, at anlægsarbejder inden for udpegningen minimeres, og at solceller og tilhørende anlæg i videst muligt omfang placeres i de øvrige dele af lokalplanområdet.

### Konklusion

Det i lokalplanen nævnte anlæg vurderes at være i overensstemmelse med de relevante miljøbeskyttelsesmål og vurderes ikke at ville medføre en forringelse af oplevelsen af de geologiske værdier i Læsådalen.

## FORTIDSMINDER OG SÆRLIGE KULTURMILJØER



Kort 3: Kulturhistoriske og arkæologiske interesser

### Kulturmiljø

En mindre del af lokalplanområdets sydvestlige hjørne er omfattet af udpegningen særlige kulturmiljøer. De særlige kulturmiljøer er udpeget i samarbejde med Kulturstyrelsen. Det er områder hvor der er sandsynlighed for, at der gemmer sig værdifulde fund af national betydning i det åbne land. Kortlægningen er sket i samarbejde med landets arkæologiske museer. Udpegningen er bl.a. tænkt som en hjælp til bygherrer og myndigheder, så de i en tidlig fase kan se, om et areal har særlig arkæologisk bevågenhed.

### Fortidsminder

Museumsloven bestemmer, at man skal sikre væsentlige fortidsminder, når der udføres anlægsarbejder. Der er gjort flere enkeltfund i området, som er markeret på kortet med blå prikker. Der er tale om ikke-fredede

fortidsminder, og området er ikke udpeget som kulturarvsareal. Fundene kan indikere, at der kan stødes på flere fund ved anlægsarbejde i området.

### Relevante miljøbeskyttelsesmål

#### *Kommuneplan 2013*

Der er udlagt områder med særlige kulturmiljøer udpeget i samarbejde med staten. Inden for disse kulturmiljøer skal nybyggeri og nye anlæg i øvrigt lokaliseres ud fra en særlig hensyntagen til arkæologisk levn fra forhistorisk tid og middelalder. Regionskommunen revurderer løbende grundlaget for udpegning af kulturmiljøer, herunder præcisering af afgrænsning og bevaringshensyn.

### Vurdering

Det vurderes, at solcelleanlægget ikke er til gene for de kulturhistoriske interesser og væsentlige fortidsminder. Kulturmiljøet udgør en minimal del af det samlede areal, og arealanvendelsen er som i resten af området konventionel landbrugsdrift.

### Anbefalinger til afværgeforanstaltninger

Det anbefales at tage kontakt til Bornholms Museum, inden anlægsarbejdet iværksættes.

### Konklusion

Når der foretages de nødvendige forundersøgelser til sikring af evt. skjulte fortidsminder, vurderes projektet ikke at have negative effekter på kulturarven.

## PÅVIRKNING AF REKREATIVE INTERESSER



Kort 4: Rekreative interesser

De rekreative interesser i nærheden af lokalplanområdet er primært koncentreret i Læsådalen, hvor en vandresti løber fra Vasegårdsvej til Bodelyngsvejen. Denne vandresti forløber primært i dalen langs vandløbet, men ved Vasegårdsvej og Bodelyngsvejen løber den i det åbne terræn, og der vil begge steder blive udsyn mod solcelleparken.

På lidt større afstand er der vandrestier og udsigtpunkt på Klintebakken, som er en klippeforkastning lige syd for Aakirkeby. Her fra har man udsyn til lokalplanområdet godt 1 kilometer mod vest.

Endelig er der med stiprojektet 'Linjer i Landskabet' planer om at forbinde de to nævnte vandreruter via Bodelyngsvejen. Der er derfor udført visualiseringer ved udvalgte punkter på disse ruter, se visualisering nr. 1, 2 og 5.

### Vurdering

Fra størstedelen af vandrestien i Læsådalen opleves solcelleparken ikke på grund af skærmende terræn og bevoksning. Der er udført visualisering fra Bodelyngsvejen, og her vurderes den visuelle påvirkning af udsigten mod øst at være markant. Der er ligeledes udført visualisering fra Klintebakken. Her fra vil solcelleanlægget være delvist synligt i udsigten mod vest, men afskærmet af bevoksning og på en sådan afstand, at den visuelle påvirkning vurderes at blive underordnet i forhold til det samlede landskabsbillede.

Med 'Linjer i landskabet' ønskes at forbinde forskellige oplevelsesmæssige og kulturhistoriske knudepunkter. Disse er ikke lokaliseret langs Bodelyngsvejen, som vil fungere som en forbindelsesrute mellem Læsådalen og NaturBornholm. Hvis Bodelyngsvejen udlægges som rekreativ rute, vil denne passere midt igennem solcelleparken, som vil dominere oplevelsen. Solcellerne syd for Bodelyngsvejen, vender bagsiden mod vejen, og vil afskærmes af levende hegn. Mod nord, afskærmes forsiden af solcellerne. Læhegnet trækkes tilbage fra Bodelyngsvejen, så der kan etableres en trampesti, hvor man kan færdes til fods eller på hesteryg. Ved indkørslerne vil der være pauser i de levende hegn, så man kan få et blik ind til solcellerne.

I dag er den primære oplevelse udsigten mod skovbrynet ved Læsådalen og den bevaringsværdige bygning Vejrmøllegård. Der er mod nord udsigt til de eksisterende vindmøller og højspændingslinjen, så området er ikke upåvirket af tekniske anlæg, men vil få et øget teknisk præg.

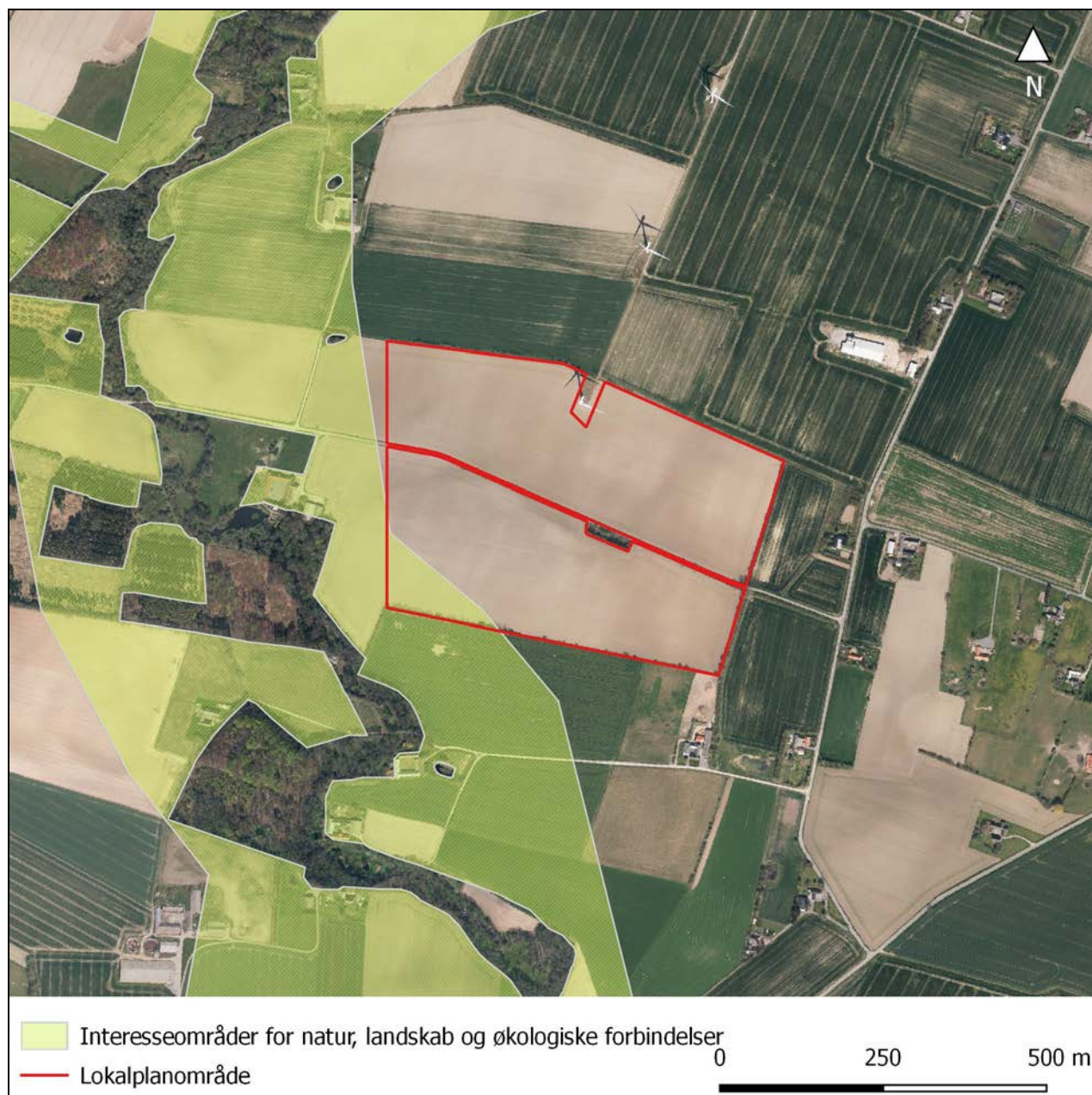
### Anbefalinger til afhjælpende foranstaltninger

Ved etablering af skærmende beplantning langs Bodelyngsvejen vil solcelleanlægget opleves som knapt så dominerende. Omvendt vil et vist udsyn til anlægget også give oplevelsen på vandreturen en ny dimension af at være tæt på et moderne energiproducerende anlæg, og infotavler vil have en oplysende værdi for de forbigående.

### Konklusion

Solcellerne vil dominere oplevelsen ved passage ad den planlagte vandrerute gennem selve området. Fra de eksisterende vandreruter er den visuelle påvirkning underordnet til ubetydelig.

## INTERESSEOMRÅDE FOR NATUR, LANDSKAB OG ØKOLOGISKE FORBINDELSER



Kort 5: Landskabskorridor langs Læsådalen

Det sydvestligste hjørne af lokalplanområdet overlappes af interesseområde for natur, landskab og økologiske forbindelser, der løber som en korridor omkring Læsådalen. Formålet med udpegningen er bl.a. at bevare og styrke økologiske forbindelser, og sikre den biologiske mangfoldighed ved at opretholde et varieret, levedygtigt og autentisk naturgrundlag, hvor dynamikken i dyre- og planteliv respekteres.

### Relevante miljøbeskyttelsesmål

#### *Kommuneplan 2013*

I områderne skal det gennem lovgivning søges sikret, at der ikke placeres ny bebyggelse, tekniske anlæg, ferie- og fritidsanlæg og lignende, eller foretages terrænændringer f.eks. ved jorddeponering samt andre indgreb,



som kan forringe levevilkårene for plante- og dyrelivet, de rekreative oplevelsesmuligheder og/eller områdets særlige landskabelige værdi.

### Vurdering

Økologiske forbindelser, også kaldet spredningskorridorer, skal sikre, at bestande af planter og dyr uhindret kan spredes i landskabet og udveksle tilstrækkeligt med individer og gener, til at fastholde en sund udvikling. Samtidig skal forbindelserne gøre det muligt for plante- og dyrearter at komme til nye levesteder, der skabes eller genskabes i landskabet. Det gælder eksempelvis nye vandhuller, vådområder, skovrejsning og læhegn.

Der etableres et vildthejn rundt om anlægget med en maskestørrelse som tillader passage af mindre dyr, men hegnet vil være en barriere for større pattedyr. Barriereeffekten er dog begrænset til få hundrede meter, og arealet består primært af åbne markarealer, som for de fleste arter ikke vil være den foretrukne spredningskorridor. Ydermere er det en meget lille del af anlægget som overlapper interesseområdet. Idet der etableres flerrækkede levende hegn med egnstypiske arter omkring solcelleområdet, vurderes disse at kunne fungere som spredningskorridorer. Det vurderes på denne baggrund, at arealets samlede potentiale som spredningskorridor ikke forringes.

I forhold til den visuelle oplevelse af landskabet og de rekreative forhold, som også indgår i udpegningsgrundlaget, så er disse forhold vurderet under netop disse punkter i denne miljørapport.

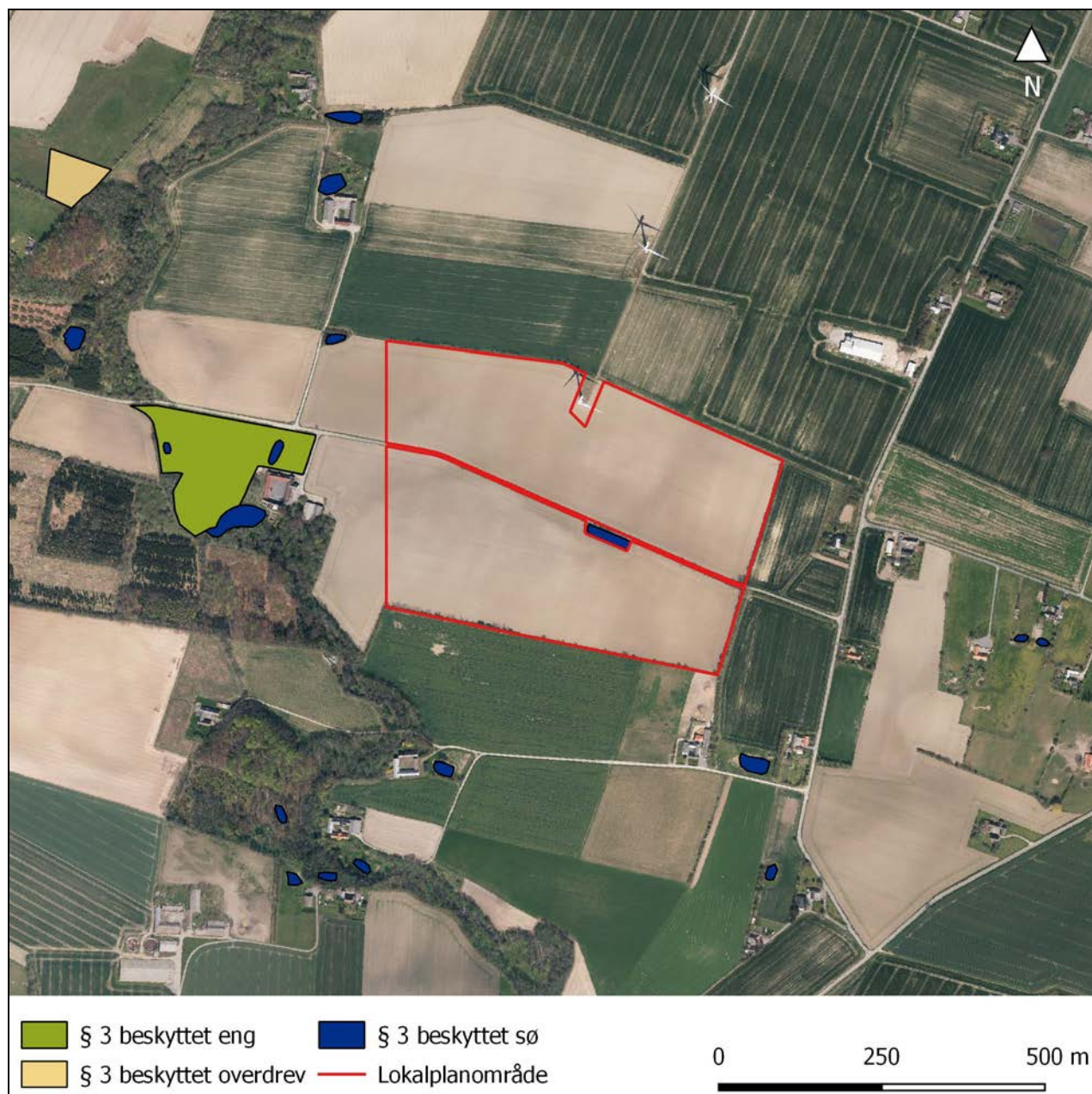
### Anbefalinger til afværgeforanstaltninger

Det anbefales, at anlægsarbejder inden for udpegningsområdet minimeres, og at solceller og tilhørende anlæg, i videst muligt omfang, placeres i de øvrige dele af lokalplanområdet. Ydermere anbefales det, som det også er fastsat i lokalplanens bestemmelser, at der etableres levende hegn langs kanten af solcelleområdet, da dette også vil have en positiv effekt som spredningskorridor for flere dyrearter.

### Konklusion

Solcelleanlægget overlapper, så lille en del af udpegningsområdet, at det ikke vurderes, at have negativ betydning for dyrearters spredningsmuligheder.

## § 3 BESKYTTET NATUR



Kort 6: §3 beskyttet natur

Midt i lokalplanområdet ligger et mindre vandhul med bevoksning omkring. Vandhullet er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Vandhullet er forholdsvis gammelt og givetvis kunstigt gravet af dræningsmæssige eller af jagtlige hensyn. Træer og buske omkranser vandhullet, der fremstår mørkt og med stejle brinker. Vandhullet ligger som en oase i et ellers åbent marklandskab, hvor læhegn udgør de vigtigste biotoper for såvel planter som dyr.

### Relevante miljøbeskyttelsesmål

*Statslige interesser i kommuneplanlægningen:*

- At beskytte naturen med dens bestand af vilde dyr og planter, samt deres levesteder.

- At beskytte de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier.
- At forbedre, genoprette eller tilvejebringe områder, der er af betydning for vilde dyr og planter og for landskabelige og kulturhistoriske interesser.

### Vurdering

Vandhullet er det eneste naturområde i selve lokalplanområdet. Vandhullet berøres ikke negativt, hverken i anlægs eller driftsfasen. Måske snarere tværtimod. Begrænsning af traditionel landbrugsproduktion vil alt andet lige mindske miljøpåvirkningerne fra arealerne, der i fremtiden ikke længere vil blive gødskede, og derfor heller ikke fremover vil bidrage til næringsstofbelastningen af nærliggende vandløb og vandhul. Hertil kommer, at arealerne i fremtiden i langt mindre grad, evt. slet ikke, vil blive behandlet med sprøjtemidler, pesticider. Også af den grund vil miljøpåvirkningerne fra konventionelt jordbrug blive reduceret.



*Figur 11: Foto af det § 3 beskyttede vandhul midt i lokalplanområdet.*

### Anbefalinger til afhjælpende foranstaltninger

Det anbefales, at solcelleanlægget anlægges uden om vandhullet med en respektafstand på minimum 5 meter. Med henblik på at forbedre naturkvaliteten i vandhullet kan det anbefales at rydde bevoksningen langs vandhullets østlige og sydlige kant, så der kommer mere lys til vandhullet.

### Konklusion

Der er god plads til at kunne etablere solcelleanlægget uden om det beskyttede vandhul og anlægget vil uden problemer kunne etableres uden at forstyrre livet på biotopen.

### **BILAG IV-ARTER**

Der blev under besigtigelsen d. 14. og 15.3.2017 ikke registreret bilag IV-arter, dvs. særligt beskyttede planter og dyr, på lokalplanens arealer. Bornholms Regionskommune har heller ikke kendskab til, at der er registreret Bilag IV-arter på arealet, ligesom der ikke på Danmarks Miljøportal er oplysninger om dette. Det mest sandsynlige sted, hvor Bilag IV-arter evt. kunne forekomme, vil være i og omkring ovennævnte vandhul. I givet fald taler biotopen for, at det i så fald kunne dreje sig om forekomst af diverse paddearter. Imidlertid er vandhullet temmelig tilgroet, og det er tvivlsomt om det stadig har værdi som ynglebiotop for padder. Skal vandhullet have værdi som paddelokalitet på længere sigt, må en rydning af bevoksningen langs vandhullets syd- og østlige side samt eventuelt en oprensning anses som nødvendig og hensigtsmæssig.

### **Vurdering**

Der findes næppe nogen bilag IV-arter i lokalplanområdet, der som nævnt er opdyrket landbrugsjord, der ikke levner levede muligheder for nogen af disse planter og dyr med undtagelse af vandhullet som beskrevet ovenfor. Skulle der findes padder i vandhullet, vil disse dog ikke blive påvirket af solcellepanelerne. Herudover kan flagermus naturligvis fra tid til anden træffes overflyvende, fouragerende eller på træk særligt langs større læhegn i området. Disse vurderes ikke at blive påvirket af solcellepanelerne eller vildtheget og vil evt. kunne anvende de nye læhegn som ledelinjer. Det vurderes på den baggrund, at projektet ikke vil kunne skade bilag IV-arter eller deres levesteder.

### **Anbefalinger til afhjælpende foranstaltninger**

Det anbefales, at det eksisterende vandhul i området bibeholdes, og at solcelleanlægget etableres uden om. Det anbefales at rydde bevoksningen langs vandhullets østlige og sydlige kant, så der kommer mere lys til vandhullet. Eventuelt kan det overvejes også at oprense hullet, således at den åbne vandflade øges. Dette ville væsentligt forbedre vandhullet som levested for padder.

### **Konklusion**

Det kan konkluderes, at projektet ikke vil skade bilag IV-arter eller deres levesteder.

## ELPRODUKTION OG REDUKTION AF EMISSION AF KULDIOXID

Etablering af 10 MW solcelleanlæg vil årligt kunne producere ca. 10.500 MWh, svarende til ca. 3.100 husstandes årlige elforbrug.

Denne elproduktion fortrænger anden elproduktion baseret mere eller mindre på fossile brændsler og dermed emissionen af klimagasen, CO<sub>2</sub>. Desuden reduceres udledningen af diverse forurenede stoffer. Tabellen angiver størrelsesordenen.

Reduceret emission/produktion	'Marginal-el' <sup>1)</sup> Tons pr år	'Gennemsnits-el' <sup>1)</sup> Tons pr. år
CO <sub>2</sub>	8.100	2.100
SO <sub>2</sub>	0,7	0,4
NO <sub>x</sub>	1,9	1,7
Partikler	0,2	0,1
Slagger og aske	549	228

*Tabel 1: Reduceret emission og produktion af diverse forurenende stoffer som følge af solcelleprojektet. 1) Beregningsmetode, Marginal-el: ren kulforbrænding, Gennemsnits-el: CO<sub>2</sub>-forbrænding som følge af 'gennemsnits-elproduktionen', kul, vind, kraftvarme etc. Den reelle fortrængning vil ligge et sted imellem disse yderpunkter, afhængigt af de til enhver tid gældende produktionsforhold*

### Vurdering

Reduktion af ovenstående forureninger og affaldsproduktioner er alle i miljømæssig forstand - klima, næringsstofforurening af land og vand, befolkningssundhed, affaldsdeponering - positive. Særligt springer CO<sub>2</sub>-fortrængningen i øjnene.

### Anbefalinger til afhjælpende foranstaltninger

Ingen yderligere anbefalinger.

### Konklusion

Fra en overordnet miljømæssig betragtning må det konkluderes, at reduktionen af emissionen af CO<sub>2</sub> og andre effekter er langt den største og væsentligste påvirkning solcelleprojektet udøver på miljøet, forstået i bred forstand.

### **OVERVÅGNINGSPROGRAM**

Der vurderes ikke at være behov for særlige overvågningsprogrammer. Der er i lokalplanen fastsat en række vilkår, der i forbindelse med byggesagsbehandlingen vil blive overvåget.

### **SAMMENFATTENDE REDEGØRELSE**

Efter den offentlige høring af planforslagene og miljørapporten indsættes her en sammenfattende redegørelse, der bl.a. beskriver, hvordan miljøhensyn og indkomne bemærkninger fra offentlighedsfasen er integreret i planerne, og hvorledes Bornholms Regionskommune vil overvåge de væsentligste miljøpåvirkninger af planernes gennemførelse.