

Miljøvurdering af Solcelleanlæg og vindmøller ved Sjørring

Borgermøde

Jon Peder Bredahl, Helene Lindskov Kjær og Ulrich Zeidler

August 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 og driftsfase
6. Biodiversitet – flagermus
7. Natura 2000 - tajgasædgæs
8. Befolkningen - skyggecast
9. Menneskers sundhed – støj
10. Landskab – visuel påvirkning fra nærzonen
11. Opsamling

Hvad er en miljørapport?

- En 'tjekliste' i forhold til at overveje miljøforhold
- Det bedste 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 OG VINDMØLLER VED SJØRRING, 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 |
|---------------------------|--|
| Landskab | <ul style="list-style-type: none">• Visuel forstyrrelse af landskabet• Påvirkning af grønne områder og beplantning• Ændring af landskabets karakter• Påvirkning af landskabsudpegninger i kommuneplanen |
| Kulturarv | <ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af arealer inden for bygge- og beskyttelseslinjer• Påvirkning af beskyttede sten og jorddiger |
| Jordarealer | <ul style="list-style-type: none">• Inddragelse af jordareal |
| Jordbund | <ul style="list-style-type: none">• Forurening af jord• Ændring af jordbundens karakter |
| Klima | <ul style="list-style-type: none">• Klimapåvirkning fra materiale- og maskinelforbrug |
| Vand | <ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af vandforekomster• Påvirkning af drikkevand |
| Biodiversitet | <ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af Natura 2000-områder• Påvirkning af Bilag IV-arter• Påvirkning af beskyttede naturtyper• Påvirkning af fredede krybdyr, padder og planter• Påvirkning af fugle• Påvirkning af pattedyr• Påvirkning af biodiversitet |
| Befolkningen | <ul style="list-style-type: none">• Gener for naboer• Gener for luftfarten• Påvirkning af trafiksikkerhed |
| Menneskers sundhed | <ul style="list-style-type: none">• Påvirkning af stressniveau |

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 er der vilkår som omhandler udvaskning af PFAS og dokumentation for den anvendte type.

Det er projektet der realiseres, derfor vurderes risikoen for forurening med PFAS at være **begrænset negativ**

Klima – anlægsfase 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 det samlet set have en klimapåvirkning, der er vurderet til at være **væsentlig positivt**.
- Under driften af solcelleanlægget og vindmøllerne produceres strøm til det overordnede elnet, indtil Energipark Tjele er færdigetableret. Derefter skal solcelleanlægget og vindmøllerne levere strøm til Energipark Tjele.
- Solcelleanlægget og vindmøllernes årlige effekt svarer til cirka 47.000 personers elforbrug, og den producerede energi vil medvirke til en omstilling fra fossil til vedvarende energiproduktion. Under driftsfasen af solcelleanlæg og vindmøller ved Sjørring vil den samlede Energipark Tjele, medvirke til en større samlet klimagevinst, hvor den fossile energiproduktion vil blive reduceret på nationalt plan.

Biodiversitet – driftsfase

Påvirkning af arter af flagermus ved opstilling af vindmøller

- Rotationen af vindmøllernes vinger kan medføre kollisionsdrab af flagermus, særligt på grund af placeringen af møllerne tæt ved et skovområde og læhegn. Omfanget af dødeligheden for flagermus forårsaget af vindmøller er afgjort af den geografiske lokation, højden på vindmøllen og møllevingernes hastighed.
- Af forsigtighedsprincip er der indført et restriktivt afværgetiltag, der skal sikre driftsstop i de perioder og ved de forhold, hvor arter af flagermus er aktive i området. Der er desuden indført et omfattende overvågningsprogram for flagermusaktivitet omkring vindmøllerne.
- Med det indførte afværgetiltag vil denne risiko være reduceret, og det vurderes derfor, at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af flagermus ved opstilling af vindmøller ved Sjørring. Konsekvensen vurderes samlet at være **moderat**.

Natura 2000 – driftsfase

Påvirkning af tajgasædgæs ved opstilling af vindmøller

- Tre vindmøller medfører kollisionsrisiko for tajgasædgæs, da området kan være en mulig korridor, som gæssene trækker hen over på vej mellem forskellige vinteropholdssteder. Konkret ville området have sådan en korridorfunktion, hvis gæssene, der overnatter på Tjele Langsø i begrænsede perioder med vedvarende frost, flyver mod Lille Vildmose i direkte linje.
- Til vurderingen er anvendt en kollisionsmodel til at beregne påvirkningens størrelse. Vurderingen foretages i forhold til den subpopulation på 1.500 tajgasædgæs, som anslået størrelse af den lokale bestand. Det skal bemærkes, at antallet af tajgasædgæs, der opholder sig i området, varierer betydeligt fra år til år.
- Det vurderes, at den beregnede kollision med cirka ét individ per år ikke vil have nogen mærkbar effekt på den lokale population af tajgasædgæs. Projektet vil derfor **ikke medføre skade** på den økologiske funktionalitet af levesteder eller have en indflydelse på artens bevaringsstatus i Natura 2000 fuglebeskyttelsesområdet F16 – Tjele Langsø.

Befolkningen – driftsfase

Gener for naboer ved skyggekast fra vindmøllerne

- Ved etablering af vindmøller ved Sjørring vil der ved kombination af blæsevejr og solskinsvejr ske en rotation af vindmøllerne, og solen vil skabe skygge. Dette medfører et hurtigt skift mellem direkte lys og korte glimt af skygge fra vingerne.
- Skyggecasts påvirkning vurderes at være høj, da én bolig vil opleve gener fra skyggekast i mere end 10 timer om året. Påvirkningens varighed er lang, fordi vindmøllerne forventes nedtaget om 30 år. Det samlede påvirkning *uden afværgetiltag* vurderes at være væsentlig negativ.
- Ved at indarbejde afværgetiltag med et system der kan aktiverer skyggestop, begrænses antallet af timer med gener fra skyggekast til under 10 timer om året. Dermed vurderes påvirkningens intensitet at være lav og den samlede påvirkning af naboer ved skyggekast *med afværgetiltag* vil kun blive **begrænset negativ**.

Menneskers sundhed – støj i anlægsfase

Påvirkning af menneskers sundhed fra støj fra bygge- og anlægsarbejder

- I anlægsfasen påvirkes omgivelserne af midlertidigt af støj fra kabel nedgravning og underboring af Vorning Å, nedramning af stativer til solcellepaneler, opsætning af vindmøller og transport af materialer, som kan virke generende og medføre, at menneskekroppen bliver stresset. Ingen beboede ejendomme vil blive udsat for støjniveauer over vurderingskravet på 70 dB(A).
- Selvom der ikke er boliger, der udsættes for støj over 70 dB(A), kan støj fra anlægsarbejde virke generende for de nærmeste beboere.
- Samlet vurderes det, at menneskers sundhed som følge af støj i anlægsfasen vil være **begrænset negativ**.

Menneskers sundhed – støj i anlægsfase

Solcelleanlæg - Sjørring
BioCirc








Støjudbredelse for anlægsfase

Nedramning af stativer for
solcellepaneler

Drift 40% af arbejdsdagen

Støjudbredelse 1,5 m over terræn

Signaturer

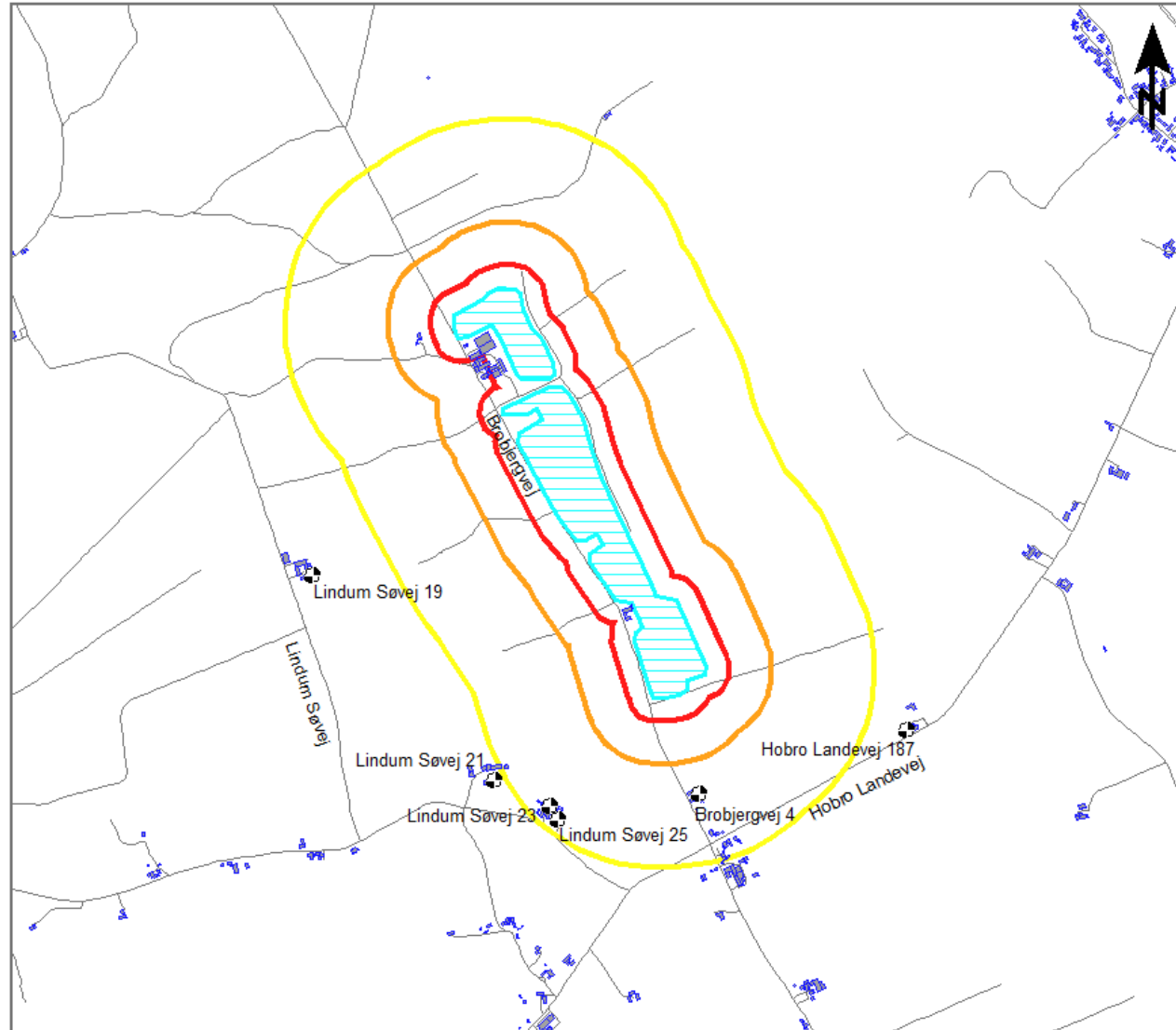
-  Bygning
-  Nabo
-  Veje
-  Område for ramning
-  Støjniveau 70 dB(A)
-  Støjniveau 60 dB(A)
-  Støjniveau 50 dB(A)



Projektnr.: 1100052354
Dato : 24.01.2024
Udført af : JENM

Rambøll
Hannemanns Allé 53
2300 København S
51 61 10 00

RAMBOLL



Menneskers sundhed – støj i driftsfase

Påvirkning af menneskers sundhed fra støj fra solcelleanlæg og vindmøller

- Sårbarheden for menneskers sundhed ved langvarig eksponering af støj vil være høj, da støj kan medføre negative helbredseffekter. Intensiteten fra solcelleanlægget vurderes at være ubetydelig, da grænseværdierne i dag-, aften- og natperioden overholdes med god margin. Samlet set vurderes påvirkningen af menneskers sundhed som følge af støj i driftsfasen for solcelleanlægget at være **ubetydelig**.
- Vindmøllestøj kan virke generende for de nærmeste beboere, og mennesker har generelt en høj sårbarhed overfor støj. Støj fra vindmøllerne ved Sjørring vurderes at være lavere end grænseværdierne, hvilket betyder, at de fleste mennesker vil opleve støjen som mindre generende eller ikke generende. Samlet vurderes påvirkningen derfor til at være **begrænset negativ**.
- Samlet vurderes støjen fra alle støjkilder af være **begrænset negativ**. Selvom grænseværdierne overholdes, kan støjen for de nærmeste beboere potentielt stadig opleves som en gene, men støjen forventes ikke at give anledning til negative helbredseffekter.

Menneskers sundhed – støj i driftsfase fra solcelleanlæg

Solcelleanlæg - Sjørring BioCirc

Støjudbredelse for driftsfase

36 x Invertere
432 x Trackere
4 x Transformerkiosker
1 x Transformatorstation

Støj beregnet 1,5 m over terræn

Støjniveau
 L_{Aeq} dB(A)

| | |
|-----------|-----------|
| ≤ 30 | ≤ 35 |
| 30 < | 35 < |
| 35 < | 40 < |
| 40 < | 45 < |
| 45 < | 50 < |
| 50 < | 55 < |

Signaturer

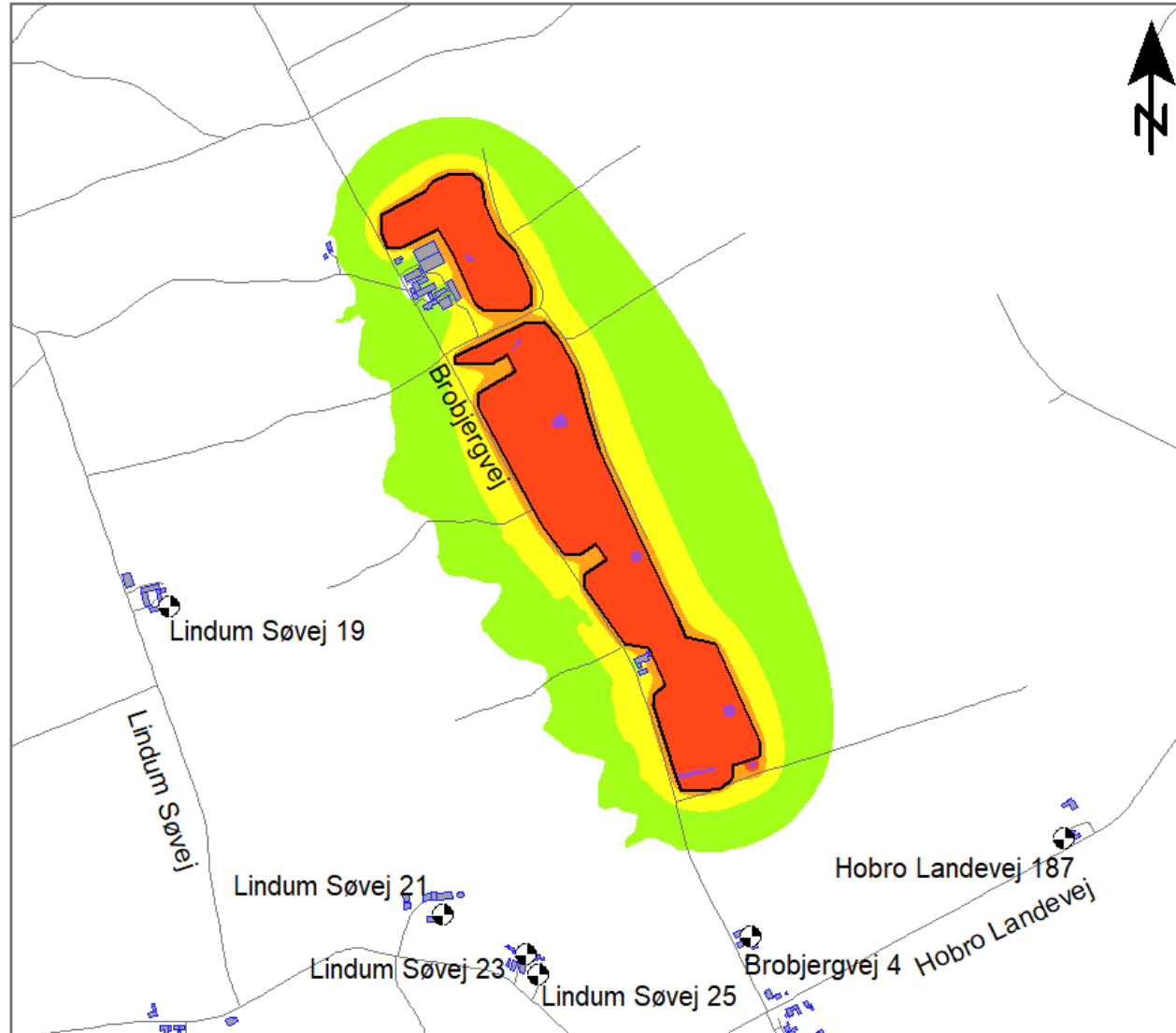
- Bygning
- Nabo
- Projektområde
- Veje

0 50 100 200 300 400 m

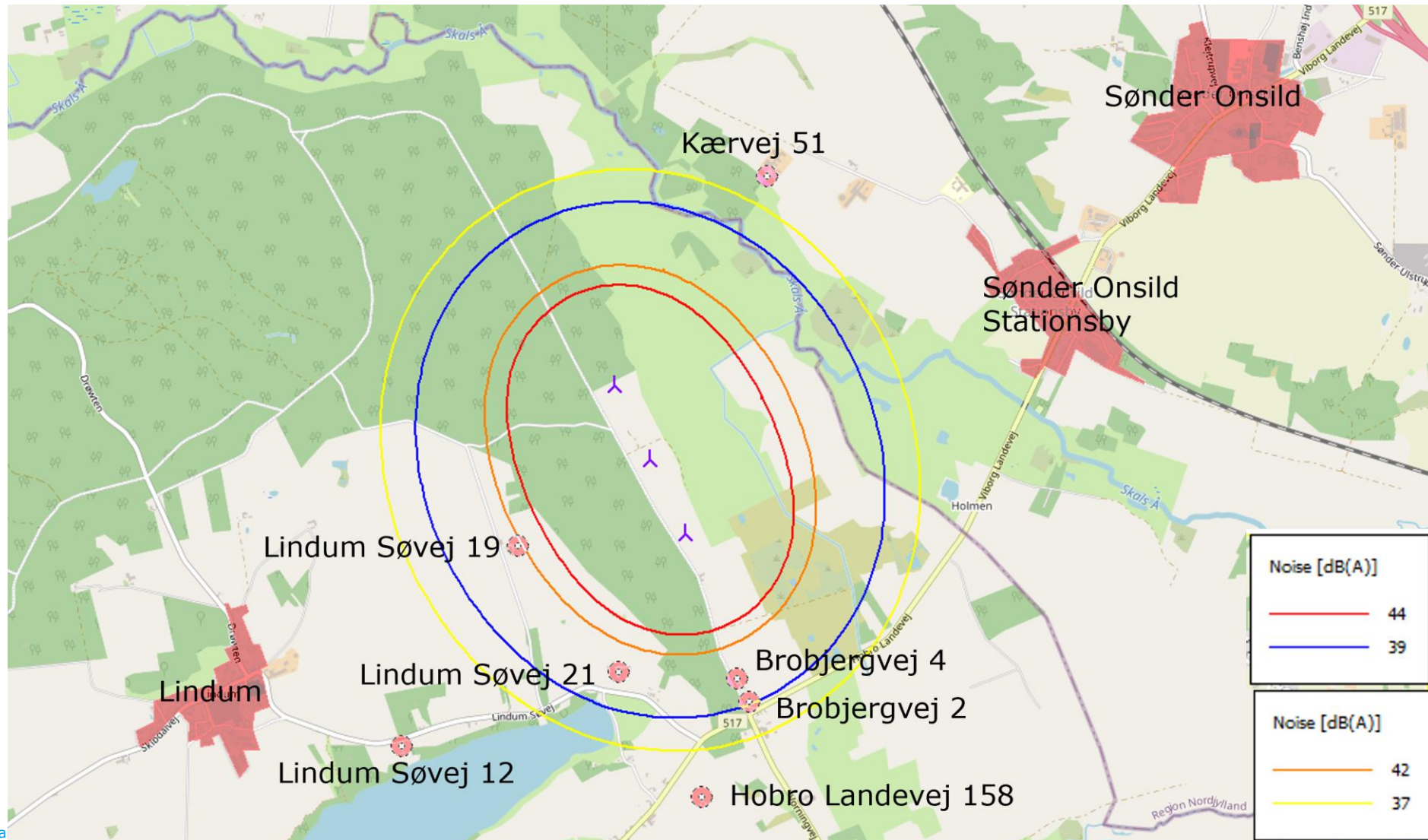
Projektnr.: 1100052354
Dato : 24.01.2024
Udført af : JENM

Rambøll
Hannemanns Allé 53
2300 København S
51 61 10 00

RAMBOLL



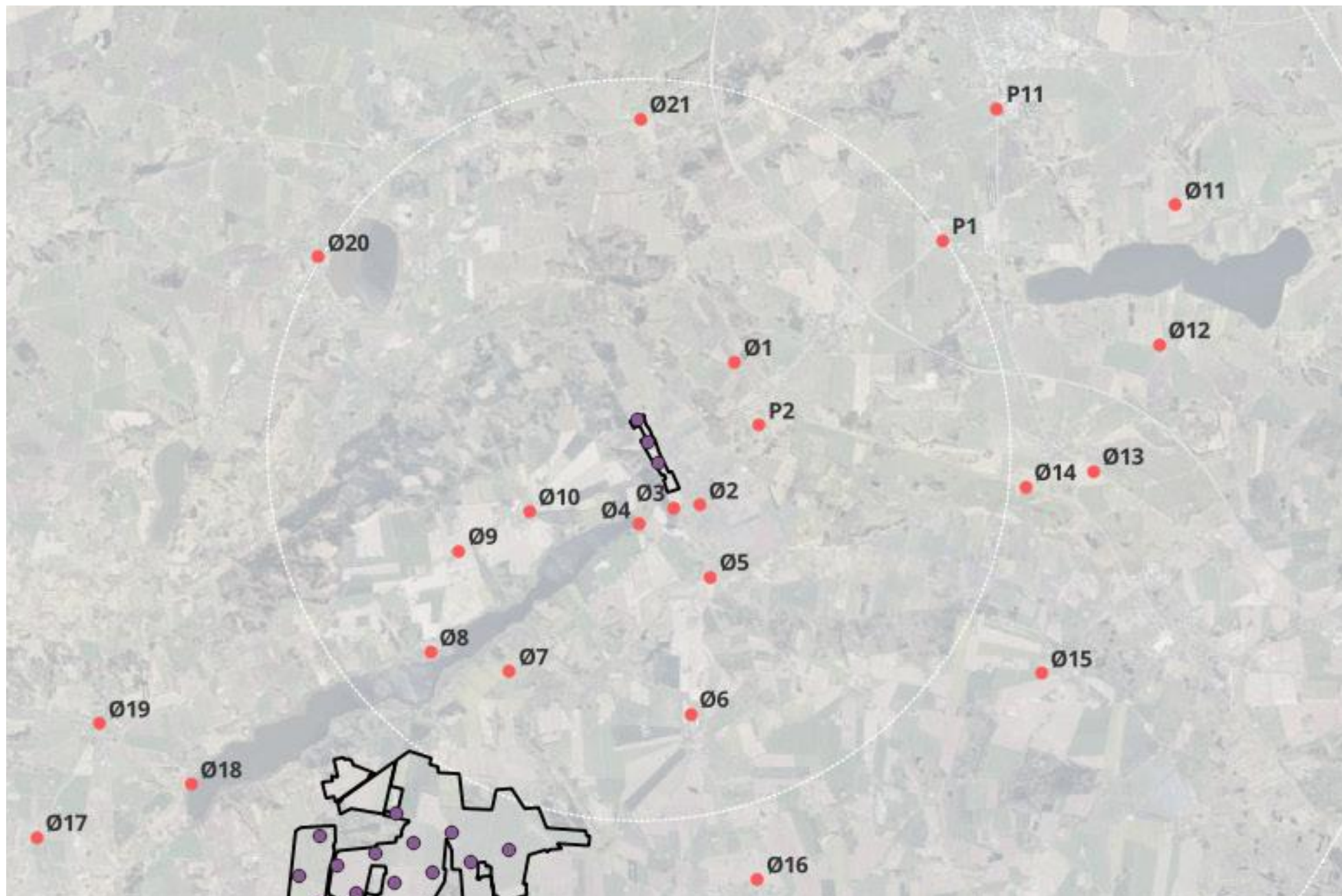
Menneskers sundhed – støj i driftsfase fra vindmøller

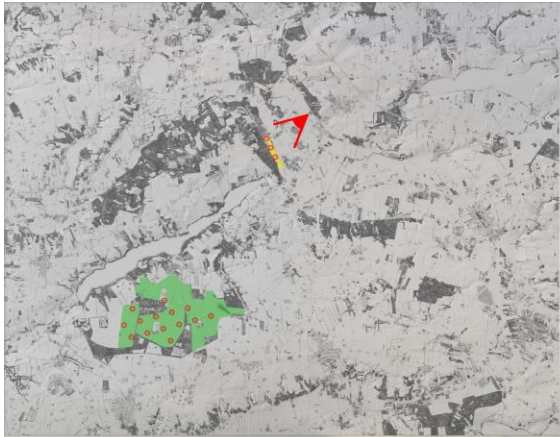


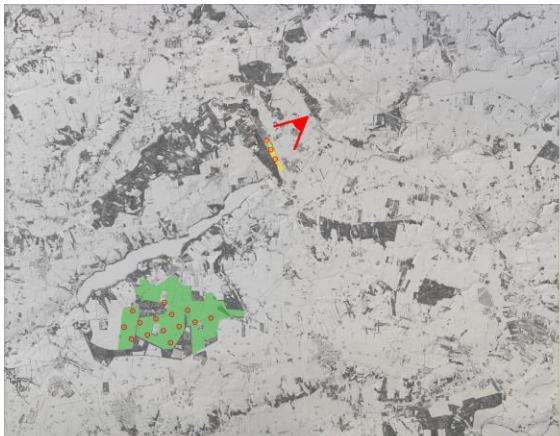
Landskab – visuel påvirkning

Nærzonen

- I driftsfasen vil vindmøllerne, grundet deres højde have den største påvirkning på landskabet og de visuelle forhold, sammenlignet med solcellerne. Vurderingen af vindmøllernes påvirkning er inddelt efter afstanden til projektområdet (nær-, mellem- og fjernzonen) og landskabets type.
- Den største visuelle påvirkning vurderes at ske i nærzonen, hvor møllerne flere steder vil fremstå markante i forhold til øvrige landskabselementer, og hvor møllernes rotation og blinkende lys tilfører en visuel uro.
- Projektet vurderes at have en varierende påvirkning fra **ubetydelig** i fjernzonen til **væsentlig** fra landskabstypen *ådalandskabet* i nærzonen.
- Da selve det bevaringsværdige landskab ikke berøres eller direkte ændres, vurderes den samlede konsekvens som **moderat**.

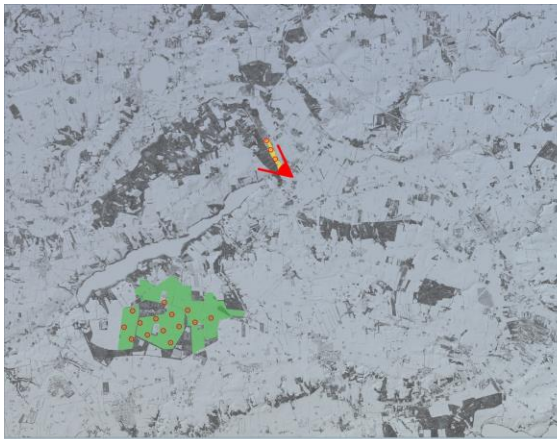


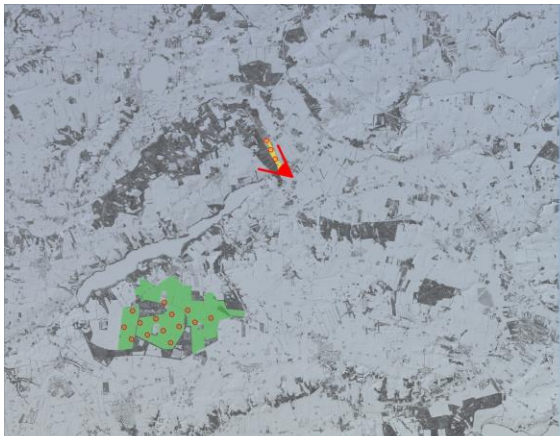


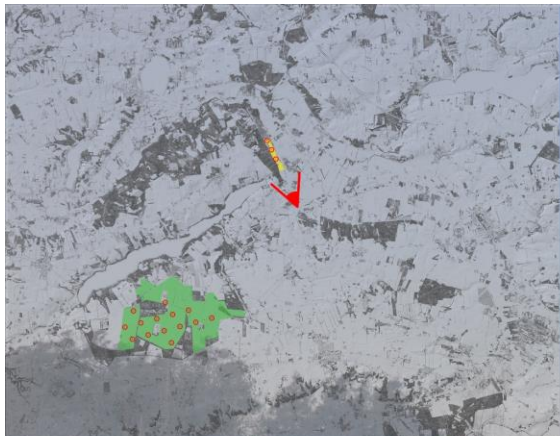




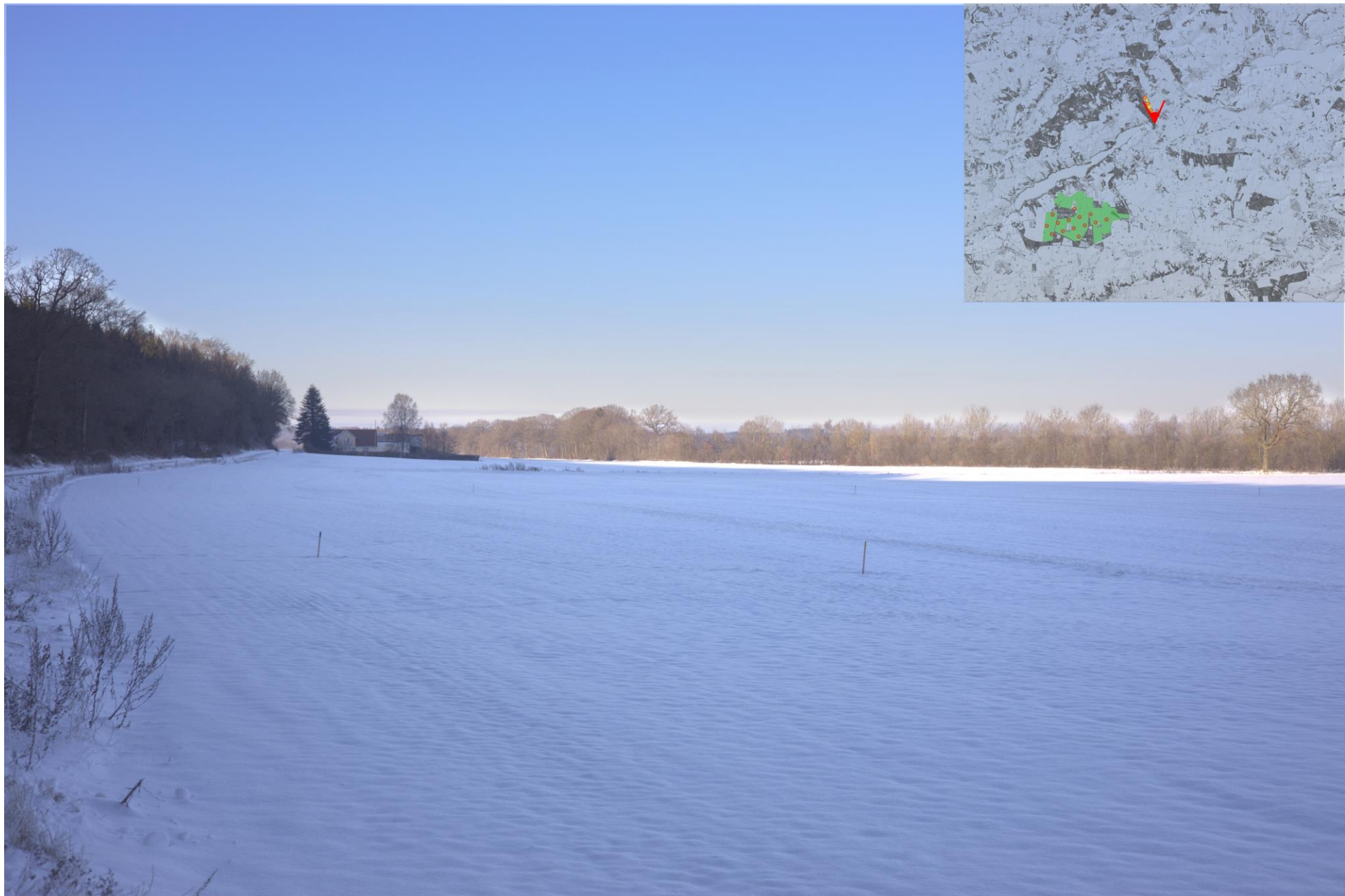








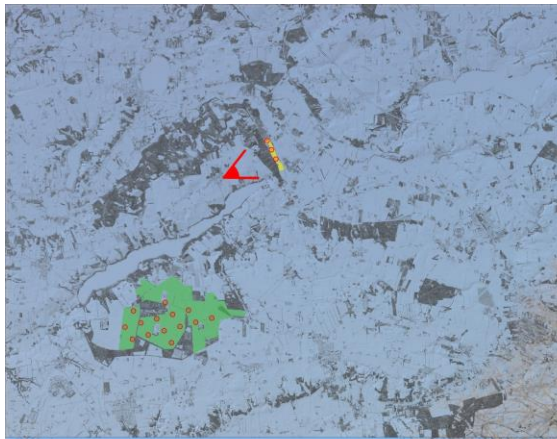


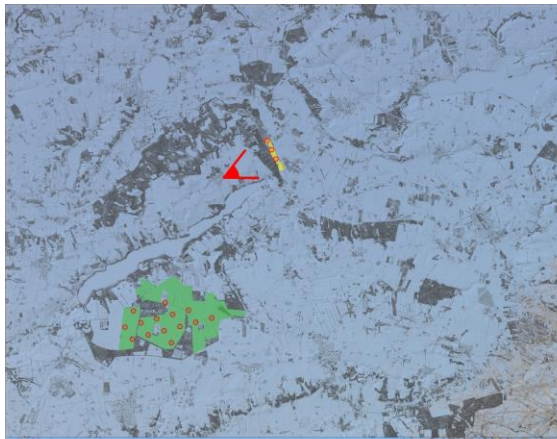












Opsamling

Miljørapportens vurderinger afspejler, at:

- Påvirkningerne fra **projektet** har samlet set to **potentielle negative påvirkninger** i form af visuel påvirkning fra nærzonen (*ådalandskabet*) samt gener for naboer ved skyggekast *uden afværgetiltag*. Derudover har projektet også en **væsentlig positiv påvirkning** på Danmarks klimaudledninger.
- Påvirkningerne fra **planen** har en **potentielt væsentlig negativ** påvirkning af jordbund, fordi typen af solcellepaneler ikke kan reguleres i plangrundlaget. Den konkrete påvirkning afhænger af hvilke solcellepaneler, der anvendes i det konkrete projekt. Derfor er der i §25-tilladelsen vilkår om dokumentation for, at der ikke udvaskes PFAS, inden der kan gives byggetilladelse til projektet.

Bright
ideas.
Sustainable
change.

RAMBOLL