



Høje-Taastrup
Kommune

LOKALPLAN 5.09.3

FOR SOLENERGIANLÆG I KALLERUP GRUSGRAV

Januar 2024

Indhold

Indhold	2
Forord	3
Redegørelse for lokalplan	4
Forhold til anden planlægning	21
Tilladelser efter anden lovgivning.....	27
Bestemmelser	30
§ 1. Formål.....	30
§ 2. Område og zonestatus.....	30
§ 3. Anvendelse	30
§ 4. Matrikulære forhold.....	31
§ 5. Vej, sti og parkering.....	31
§ 6. Bebyggelsens omfang og placering	32
§ 7. Bebyggelsens ydre fremtræden	34
§ 8. Skiltning og belysning	34
§ 9. Ubebyggede arealer.....	35
§ 10. Forudsætninger for ibrugtagning af ny bebyggelse	37
§ 11. Ophævelse af lokalplan(er) og byplanvedtægt(er).....	37
§ 12. Ophævelse af servitutter	37
§ 13. Bonusvirkning	37
§ 14. Retsvirkninger.....	38

Bilag 1 – Matrikelkort for lokalplanområdet

Bilag 2 – Inddeling af planområdet i delområder

Bilag 3 – Principper for arealanvendelsen i planområdet

Bilag 4 – Princip for stier og hegn i planområdet

Bilag 5 – Princip for hegn og beplantning i planområdet

Bilag 6 - Eksisterende bygninger i delområde III

Bilag 7 – Miljøredegørelse for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav

Forord

Hvad er en lokalplan?

En lokalplan er en detaljeret fysisk plan for et geografisk område. Lokalplanen er bygget op af en redegørelsesdel og en vedtægtsdel.

I redegørelsen beskrives planens intentioner og baggrund samt dens forhold til anden planlægning.

I vedtægtsdelen fastlægges planområdet afgrænsning og anvendelse samt planens retsvirkninger. Der optages bestemmelser for udnyttelsen af den enkelte ejendom, herunder byggeriets omfang, udformning og udseende, adgangsforhold, friarealer og beplantning m.v.

En lokalplan skal efter reglerne i planloven annonceres og fremlægges som forslag i 2-8 uger afhængig af planens karakter. I denne periode har alle mulighed for at fremkomme med indsigelser og ændringsforslag til planen. Hvis planen ikke ændres væsentlig, kan den herefter vedtages endeligt af Byrådet.

Ejendomme, der er omfattet af planen, må kun udstykkes, bebygges eller anvendes i overensstemmelse med planens bestemmelser.

Den eksisterende lovlige anvendelse af en ejendom kan dog fortsætte som hidtil. Lokalplanen medfører heller ikke i sig selv pligt til at udføre de anlæg med videre, der er indeholdt i planen.

Ekspropriation

Kommunalbestyrelsen kan i medfør af § 47, stk. 1, i planloven ekspropriere fast ejendom, der tilhører private, eller private rettigheder over fast ejendom, når ekspropriation vil være af væsentlig betydning for virkeliggørelsen af en lokalplan eller byplanvedtægt og for varetagelse af almene samfundsinteresser.

Det er ikke forventningen, at lokalplanen fører til ekspropriation.

Ekspropriation er tvungen afståelse af ejendom og kan efter Grundlovens § 73 kun ske ifølge lov hvor almenvellet kræver det og mod fuldstændig erstatning.

Efter praksis gælder desuden en række betingelser, som skal være opfyldt ved en ekspropriation. Ekspropriationen skal således være lovlig, nødvendig og tidsmæssigt aktuel for realiseringen af ekspropriationsformålet. Herudover skal ekspropriationen være rimelig i den konkrete situation.

En mere detaljeret gennemgang af betingelserne for ekspropriation herfor kan bl.a. findes i Erhvervsstyrelsens vejledning om reglerne for ekspropriation efter planloven.

Redegørelse for lokalplan



Luftfoto med oversigt over lokalplanområdet, som er omkranset af en hvid stiplede streg.

Baggrund

Lokalplanen er udarbejdet på baggrund af et ønske fra European Energy A/S om at opføre et solcelleanlæg til strømproduktion i Kallerup Grusgrav på et op til 70 ha stort område. Solcelleanlægget omfatter både solceller på land og solceller der flyder på vand. Det er European Energys ønske at have mulighed for at udføre forsøg med opsætning af solceller på vand. Formålet med forsøgene er at teste og udvikle denne type af solceller.

Solcelleanlægget får en installeret effekt på op til 50 MWp (Mega Watt peak) og en forventet årlig produktion på ca. 50.000 MWh, hvilket svarer til strømforbruget for ca. 11.000 husstande, med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år.

Høje-Taastrup Kommune er en del af det tværkommunale klimasamarbejde DK2020. Det er Høje-Taastrups Kommunes mål at nå en netto-nul CO₂-udledning senest i 2050. Dette skal blandt andet opnås ved at have fossilfri opvarmning senest i 2035, og ved at etablere flere solcelleanlæg i kommunen.

Solcelleanlægget tilsluttes til det overordnede transmissionsnet ved transformerstation Vejleå, på adressen Roskildevej 306-308, 2630 Taastrup.

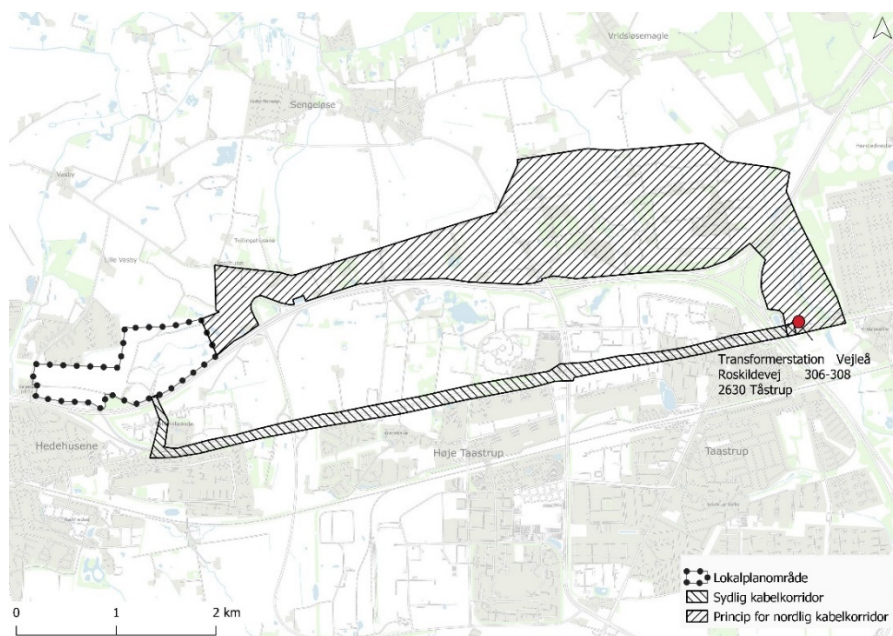
Der er med projektet udlagt areal til to mulige kabelkorridorer:

> Kabelkorridor mod syd, langs Roskildevej er ca. 7,4 km lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen enten nord eller syd for Roskildevej.

> Kabelkorridor mod nord, langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre er ca. 8,4 km lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen nord og/eller syd herfor.

I forbindelse med nedgravning af 50 kV kablet vil der blive brug for et arbejdsbælte på ca. 14 meter. Selve tracéet til kablet vil være ca. 1 meter bredt og 1,5 meter dybt. Heri placeres kablet i ca. 1,3 meters dybde. Hvor almindelig nedgravning ikke er muligt, bliver kablet etableret ved styret underboring.

De to mulige kabelkorridorer ses i figur 1. Efter endt arbejde vil kablets placering blive registreret i LER (Lednings Ejer Registret).



Figur 1: Princip for nordlig og sydlig kabelkorridor fra Kallerup Grusgrav til transformerstation Vejleå.

Lokalplanområdet

Lokalplanområdet udgør et ca. 100 ha stort område, der ligger i Kallerup Grusgrav nord for Baldersbrønde, på arealer der i dag tilhører Kallerup Grusgrav Aps.

Lokalplanområdet omfatter af matriklerne 2a, 2lø 2ma og 2h, Kallerup Gde., Hedehusene og matrikel 1a, 1b, 1e og 29 Baldersbrønde By, Hedehusene. Vises på bilag 1

Området er i dag beliggende i landzone og vil ved vedtagelsen af den nye lokalplan forblive i landzone.

Lokalplanområdet afgrænses mod vest af landsbyen Kallerup Gårde og Kallerupvej, mod nord af jordbrugsarealer og Haveforeningen OF Møllehøj, mod øst af landbrugsarealer og arealreservationen til Fingerplanens transportkorridor og mod syd Holbækmotorvejen.

Lokalplanområdet består i dag primært af dyrket landbrugsjord, og i den østlige del ligger et aktivt råstofvindingsområde med et areal på knap 19 ha.

I Region Hovedstadens Råstofplan 2016-2020 er dele af matrikel 1a og 1e udpeget som råstofgraveområde J4 Kallerup Bakke. Der graves fortsat råstoffer på stedet, og området er derfor stadig anført som aktivt. Tilladelsen til råstofvindning er gældende frem til den 20. april 2026 og efterbehandlingen forventes afsluttet senest den 20. april 2027. Der har tidligere været råstofvindning i den vestlige del af lokalplanområdet.

Indenfor lokalplanområdet ligger der to fortidsmindebeskyttelseslinjer i den sydlige del af området.

Langs den nordøstlige grænse går et beskyttet dige. Ifølge museumslovens § 29 a, stk. 1, må tilstanden af sten- og jorddiger ikke ændres. Det er tilladt at dyrke eller plante levende hegn i nærheden af et beskyttet sten- og jorddige. For at beskytte diget holdes der en minimumsafstand på 2 meter fra bygningsdele til det beskyttede dige.

Inden for lokalplanområdet står flere eksisterende bygninger som primært benyttes i forbindelse med råstofvindningen. Bygningerne benyttes blandt andet til lager, kontor samt til kontrol og vejning af lastbiler til og fra området.

Inden for lokalplanområdet er der flere eksisterende veje og stier, primært anlagt i forbindelse med råstofvindning.

Hele lokalplanområdet ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Projektområdet gennemløbes af Københavns Vandforsynings hovedledning fra Lejre (matrikel nr. 1b).

Historie

Lokalplanområdet er cirka 100 ha stort, og ligger omkring Kallerup Grusgrav. I 1909 købte Hedehus Teglværket en del af området og startede med at grave grus. Der blev etableret et tipvognspor til teglværket. I mange år lå grusindvindingen stille, men fra 1959 påbegyndtes en mere omfangsrig grusindvinding og i løbet af de næste 30 år blev hele den vestlige del ind mod Kallerupvej udgravet.

Den vestlige del er løbende blevet retableret ved genopfyldning og anvendes i dag til landbrug.

Siden begyndelsen af 80'erne har de udgravede områder været benyttet som fyldplads for råjord og uforurenet byggeaffald omfattende beton, tegl, glas, jord, grus, bunden asbest og lignende uorganisk materiale. I 1988 fik en del af ejendommen formel status af fyldplads. Siden 1997 har tilførsel af såvel forurenet som uforurenet jord til råstofgrave og tidligere råstofgrave været forbudt.

I den østlige del både inden for og lige nord for lokalplanområdet foregår der stadig aktiv råstofindvinding. Råstofindvindingen har gennem tiden medført store ændringer i terrænet. Ved reetablering vil det nuværende terræn med dybe råstofgrave og blotlagte skræntprofiler blive bevaret, men udjævnet sådan at det kommer til at indgå naturligt i det omkringliggende terræn. Da der er gravet under grundvandsspejlet, forventes det, at der vil blive etableret en sø i bunden af råstofgraven efter endt råstofindvinding.

Lokalplanens indhold

Formål

Formålet med denne lokalplan er at tilvejebringe det planmæssige grundlag for etablering af solceller, både på land og på vand, inden for lokalplanområdet med henblik på at fremme en CO₂-neutral energiproduktion.

Formålet er desuden at sikre, at solcelleanlægget fremtræder diskret og harmonisk i landskabet og at refleksioner og visuel påvirkning fra anlægget minimeres.

Desuden skal lokalplanen sikre realisering af en del af et stiforløb mellem Kallerup Gårde og Sengeløse, ligesom der skal gives mulighed for etablering af et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålplads, shelters, mv.

Området kan fortsat anvendes til jordbrugsmæssige formål.

Indhold og anvendelse

Lokalplanen giver mulighed for etablering af solcelleanlæg både på land og på vand med tilhørende nødvendige tekniske installationer, med en forventet produktion på ca. 50.000 MWh pr. år, svarende til strømforbruget for ca. 11.000 husstande, med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år.

Lokalplanen fastsætter bestemmelser for områdets afgrænsning og anvendelse, samt anlæggets fremtoning i landskabet. Desuden fastsætter lokalplanen bestemmelser for arbejdsveje, afskærmende beplantningsbælter, belysning, græsning, mv.

Lokalplanen skal desuden sikre realisering af en del af et planlagt rekreativt stiforløb, som skal forbinde landsbyerne Kallerup Gårde og Sengeløse igennem det åbne land. Stiforløbet får karakter af grusbelagt gang- og cykelsti på eksisterende veje, se kort 3 i afsnit om veje, stier og parkering eller bilag 4. Stiforløbet er vedtaget i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021. Dele af området som ikke

benyttes til solcelleproduktion, må desuden anvendes til rekreativ friluftaktivitet.

Solcelleanlæggets levetid vurderes til at være minimum 30 år. Når anlægget er udtjent, bliver det fjernet og arealet reetableres, så det igen kan anvendes som landbrugsjord.

Bebyggelsens omfang og placering

Lokalplanområdet deles op i delområde I-2023, I-2026, II, III og IV se bilag 2. Solcelleanlægget placeres inden for delområde I-2023 og I-2026, hvor der gives mulighed for etablering af solceller både på land og på vand. Solcelleanlægget etableres i etaper. Inden for delområde II kan der etableres en transformerstation samt solceller på land. Indenfor delområde III ligger den eksisterende bygningsmasse og delområde IV udlægges som areal til natur og offentligt tilgængeligt grønt område. Der må ikke placeres solceller indenfor delområde III og IV.

Lokalplanen sikrer, at der holdes en bufferzone på minimum 5 meter omkring beskyttet natur, og minimum 2 fra bygningsdele til det beskyttede dige, hvor der ikke må opstilles solceller samt, at beskyttelseslinjer omkring fortidsminder overholdes. Desuden beskrives muligheder for hegning omkring området.

Lokalplanen sikrer desuden, at der kan etableres de nødvendige teknikbygninger i forbindelse med anlægget med en maksimal højde på 4 meter over færdigreguleret terræn og et grundareal på op til 45 m². Der etableres i omegnen af 20 invertere og 1 fordelingstransformer (sekundær transformer) pr. 3 MWp, se figur 2. Der etableres omkring en sekundær koblingsstation pr. 9 MWp.



Figur 2: De hvide kasser under solcellerne er invertere, som omdanner jævnstrømmen til vekselstrøm (til venstre). Eksempel på en teknikbygning, her en typisk fordelingstransformer (til højre).

Der kan blive brug for at etablere en ny 50/10 kV transformatorstation, se figur 3, samt behov for etablering af vejrmaster med vejrstationer, lys- og vindmålere.

Alle kabler føres som jordkabler.



Figur 3: Eksempel på transformerstation med udendørsanlæg.

For de flydende solceller vil der blive installeret invertere langs en midtergang i strukturen. Formodentligt i forholdet en inverter til 300 paneler dvs. én per 600 m² paneloverflade eller én per ca. 1000 m² flydeareal.

Den elektriske kabelforbindelse mellem den flydende flade og en landbaseret fordelingstransformer vil blive etableret med standard elektriske kabelforbindelser som anvendes ved tilsvarende elektrisk infrastruktur.

Bebyggelsens udseende

Solcelleanlægget kan opføres med forskellige typer af solcelleanlæg. Der kan således etableres solcelleanlæg både på land og solcelleanlæg på vand.

Solceller på land

Solcelleanlæg på land består af parallelle rækker af solpaneler monteret på stativer, der er forankret via punktfundamenter. Der kan blive tale om enten faste paneler eller solcellepaneler på trackersystem, se figur 4.



Figur 4: Solceller monteret på faste stativer (til venstre) og solceller monteret med trackersystem (til højre).

Solceller på faste stativer vil kunne være op til 4 meter høje og opstilles på parallelle rækker, der står i øst-vestlig retning. Panelerne skrånstilles og vendes i sydlig retning. Ved faste paneler er der minimum 2 meter mellem rækkerne.

Solceller på trackersystem fungerer ved, at solcellepanelerne monteres på en vandret liggende, langsgående og drejelig stålbjælke, der drives af en elmotor. Stålbjælken og dermed panelerne vinkles i forhold til solens placering hen over dagen, så hældningen bliver optimal og dermed udnytter indstrålingen fra solen bedst muligt. Denne type solceller vil være op til 4 meter høje og opstilles på parallelle rækker i nord-sydlig retning, med en fribredde på minimum 2 meter mellem rækkerne.

Under og mellem panelerne er der naturligt forekommende arter af græsser eller urter.

Solcellerne må maksimalt være op til 4 meter høje målt fra terræn. Solcellepanelerne skal fremstå ens indenfor de enkelte afgrænsede arealer, hvad angår type, farve og højde samt opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Solcelleanlæg på land skal etableres, enten som solceller på faste stativer eller solceller på trackersystem. Dette vil medvirke til, at solcelleanlægget fremstår ensartet og mere harmonisk i landskabet.

Der kan forekomme genskin fra solpanelernes overflade. Refleksioner fra et solcellepanel er udelukkende en funktion af glassets brydningsindex, så vejen til lavere refleksion går gennem valg af behandling af overfladen med forskellige antirefleks teknikker. Der findes ingen normer eller lovgivning for anti-refleksbehandling af solcellepaneler.

Solcellerne skal reflektere solens stråler mindst muligt, for at mest muligt sollys kan omdannes til strøm. Solcelleglas er derfor optimeret for minimering af refleksion, da enhver refleksion udgør et tab i den elektriske energi der ønskes genereret. Solcellerne antirefleksbehandles således både for at producere mest mulig strøm, samt for at minimere reflektgener for omkringboende og trafikanter i nærområdet.

Solceller på vand

Solceller på vand kan etableres primært som flydende solceller. Solcellepanelerne på ca. 1 x 2 meter placeres på flydende pontoner, der lænkes sammen til en fleksibel flydende struktur, se figur 5.



Figur 5: Eksempel på flydende solcelleanlæg.

Den flydende struktur vil indeholde gangbroer som muliggør adgang for drift- og vedligeholdelse ligesom det teknisk set er muligt at flytte eller evt. optage hele strukturen, hvis det er nødvendigt at skaffe adgang til vandet omkring eller under de flydende solceller. Gangbroerne vil ikke være etableret permanent, men udlægges ved behov.

Glasset på solcellepanelerne vil have en antirefleks belægning der reducerer glas refleksionen til under 3%. Der forventes derfor ingen genskinsproblemer. Tilsvarende vil transmission gennem glasset imellem de enkelte celler udgøre ca. 5%, ligesom det er muligt for en del sollys at nå ned i vandsøjlen, idet panelet ikke ligger vandret men er skråtstillet mod syd i en vinkel på op til 25 grader. Når solen står i syd, vil solcellepanelerne kaste skygge på vandoverfladen, og de åbne vandoverflader mellem solcellerne vil primært få diffust lys. Resten af dagen vil der være direkte indstråling på vandoverfladen som funktion af solens vandring hen over himlen.

Solcellerne må maksimalt være op til 5 meter høje målt fra vandoverfladen. De flydende solcellepaneler placeres i klynger. Indenfor klyngerne skal solcellerne fremstå ens, hvad angår type, farve og højde samt placeres på vandoverfladen i parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Det vil sige, at det flydende solcelleanlæg, skal bestå af samme type eller lignende typer solceller indenfor hver klynge. Dette vil medvirke til, at solcelleanlægget fremstår ensartet og mere harmonisk i landskabet.

Støjafskærmning

De væsentlige støjkluder på solcelleanlægget er fordelingstransformere og en ny transformerstation, med effekttransformere.

For at sikre at Miljøstyrelsens støjkrav overholdes, skal det sikres, at fordelingstransformere og transformerstationer bliver placeret med en respektafstand på minimum 100 meter til alle nabobeboelser, samt minimum 50 meter fra spejderhytten syd for planområdet. Ved overholdelse af denne respektafstand vurderes det, at der ikke vil forekomme væsentlige støjgener i området, som følge af projektet.

Det er ikke et krav i lokalplanen, at der etableres støjafskærmning.

Eksisterende bygninger

Inden for lokalplanområdets delområde III står flere eksisterende bygninger som primært benyttes i forbindelse med råstofindvindingen, se bilag 6. Kontrolhus, brovægt samt to mindre skure nedrives efter endt råstofindvinding.

3 eksisterende lagerbygninger bevares og kan fremadrettet anvendes som lagerbygninger, maskinbygninger eller teknikbygninger i tilknytning til solcelleanlægget eller i forbindelse med råstofindvinding. Der opføres ikke nye bygninger.

Vejledende visualiseringer for solcelleanlægget findes i Miljøredegørelsens appendiks II. Kort over fotopunkter og eksempel ses på kort 1 og figur 6.



Kort 1: Fotopunkter for visualiseringer af solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav.





Figur 6: Eksempel på visualisering af solcelleanlæg i Kallerup grusgrav set fra fotopunkt 2 ved Kallerup Gårde. Nuværende landskab (øverst), landskab med solceller (midten) og landskab med solceller og afskærmende beplantning (nederst).

Ubebyggede arealer

Arealer, der ikke bebygges med solcelleanlæg og teknikbygninger, skal henligge som naturareal med naturlige græsser og urter eller landbrugsareal. I delområde IV vil der være mulighed for at opføre et begrænset omfang af rekreative faciliteter, såsom borde/bænke, shelter, bålplads, mindre informationsskilte o. lign.

Vest for lokalplanområdet ligger Kallerup Gårde Landsby. I Kommuneplan 2021 er fastsat retningslinjer om, at de karakteristiske, oprindelige træk skal bevares i landsbyer der som resultat af byudviklingen findes inden for byafgrænsningerne. Her skal der tages hensyn til kulturhistoriske og landskabelige træk og derudover skal landsbyens fremtidige udvikling afspejle byens historie. For at respektere denne bevaringsværdi vil en større landskabskile i den nordvestlige del af lokalplanområdet blive friholdt for solcelleanlæg. Området skal fremadrettet kunne benyttes til landbrugsformål eller henligge med græs, se bilag 2.

Landsbyen Kallerup Gårde samt veje og stier i lokalplanområdet er nærmere beskrevet i afsnittet om forhold til Kommuneplan 2021.

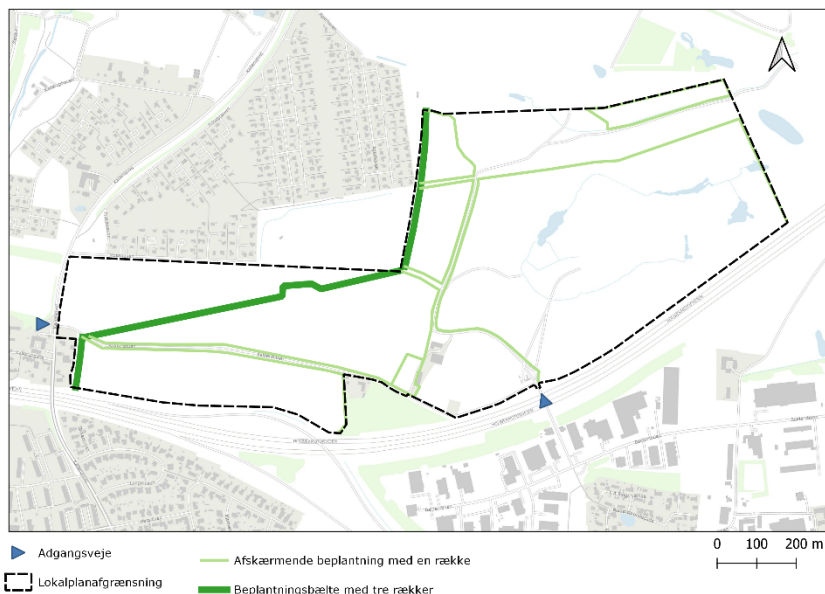
Beplantningsbælter og afskærmende beplantning

Anlægget afskærms mod omgivelserne af levende hegn som vist i princippet på kort 2 og bilag 5.

Der skal etableres 3-rækkede beplantningsbælter med en bredde på omkring 5 meter på dele af lokalplanområdet for at hindre indsigt til anlægget fra Kallerup Gårde Landsby, kolonihaveområdet og Kallerupvej.

Desuden skal der etableres en afskærmende beplantning i én række på ydersiden af trådhegn omkring solcelleanlæggene delområde I-2023, I-2026 og omkring primære transformerstationer i delområde II.

Planterne plantes i forbandt. Der skal være en bred variation af arter. Arterne skal være hjemmehørende og samtidig kunne danne et tæt hegn, som for eksempel Skovæble, Mirabel, Hunderose, Gedeblad, Hassel, fuglekirsebær, Røn, Rød Kornel, Hyld, slåen, alm. Benved, Syren og Tjørn.

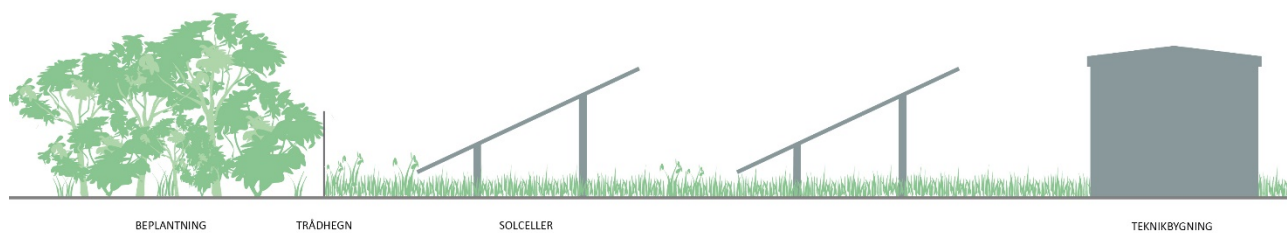


Kort 2: Princip for placering af beplantningsbælter og afskærmende beplantning.

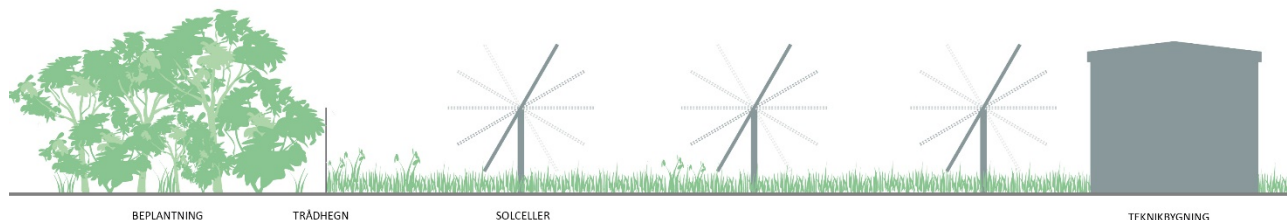
Beplantning skal holdes tæt og i en højde, der sikrer at det samlede solcelleanlæg afskærmes mest muligt fra omkringliggende arealer. Den afskærmende beplantning skal dog ikke blive så høj, at den skygger for solcelleanlægget. Derfor skal beplantningen minimum være 4 meter, som er den samme højde som solcelleanlægget. Set fra nord er det ikke muligt at afskærme solcelleanlægget fuldstændig af beplantning, da terrænet ligger højt. Enkelte steder vil man derfor kunne se solcelleanlægget hen over den afskærmende beplantning.

Ved etablering af den afskærmende beplantning, har planterne en højde på mellem 30 og 50 cm. Der plantes ammetræer for at sikre en god vækst i løbet af de første 3 år. Først efter 4-5 år har beplantningen en visuel skærmende effekt.

SOLCELLEPANELER PÅ FASTE STATIVER



SOLCELLEPANELER MED TRACKER SYSTEM



Figur 7: Princip for beplantningsbælter og hegning omkring solcelleanlægget.

Etablering af de på kort 2 og bilag 5 viste plantebælter er fastsat som en betingelse for ibrugtagning af solcelleanlægget i lokalplanen.

Hegning

Lokalplanen giver mulighed for, at arealerne kan vedligeholdes ved afgræsning med husdyr som for eksempel får.

Der etableres trådhegn omkring solcelleanlægget på indersiden af beplantningsbælter og afskærmende beplantning. Hegnet etableres som vildthejn, der lader mindre dyr passere området, og holder større vildt ude. Hegnet etableres med en højde på op til 2,5 meter.

Desuden gives der mulighed for opførelse af læskure til dyrene. Læskurene etableres med en maksimal højde på 2,5 meter og maksimalt areal på 10 m².

Der skal samtidig være mulighed for hegning uden afskærmende beplantning af dele af området, hvor der ikke etableres solceller.

Terræn

Efter ophør af råstofgravning skal graveområdet efterbehandles. I Tilladelse til fortsat råstofindvinding i Kallerup Grusgrav matr.nr. 1a, 1e, 2ah, 3u og 2ag Baldersbrønde By, Hedehusene samt 8c Vasby By, Sengeløse i Høje Taastrup Kommune, er det angivet, at der maksimalt må indvindes indtil kote +14 DVR90, hvilket svarer til ca. 4 meter under grundvandsspejlet.

Der er desuden angivet retningslinjer for hældninger efter udførelse af efterbehandlingen. Ingen skråninger mod vej, naboskel eller beskyttelseslinjer må efter udførelse af efterbehandlingen have en hældning stejlere end 1:2 svarende til ca. 25 grader. Ved overgangen til grundvandssøen skal der etableres en lavvandszone med en hældning på mellem 1:5 og 1:7. Lavvandszonen skal

strække sig mindst 3-5 meter ud i grundvandssøen og skal anlægges uden tilførsel af muld og overjord (ler). Der henvises i øvrigt til vilkår for efterbehandling i tilladelsen.

Terrænet i planområdet kan reguleres med +/- 1 meter, på efterbehandlede arealer.

For udnyttelse af arealet til solceller, ønskes terrænet så jævnt som muligt. For arealer, hvor det findes umuligt at opnå et brugbart terræn, kan arealet udtages og henligge uden solceller.

Veje, stier og parkering

Eksisterende veje

Inden for området er der flere eksisterende veje, primært anlagt i forbindelse med råstofindvinding.

Fra vest mod øst går Baldersbuen parallelt med Holbækmotorvejen. Fra viadukten ved erhvervsområdet Baldersbrønde går en vej nordpå. Denne vejstrækning vil fremover indgå i den rekreative cykel- og gangsti, som er vist på bilag 4.

De eksisterende veje vil fremadrettet kunne benyttes i forbindelse med drift af solcelleanlæggene. Der vil være offentlig adgang for gående og cyklister på eksisterende vejstrækninger i området, markeret på bilag 4, i takt med at solcelleanlægget etableres.

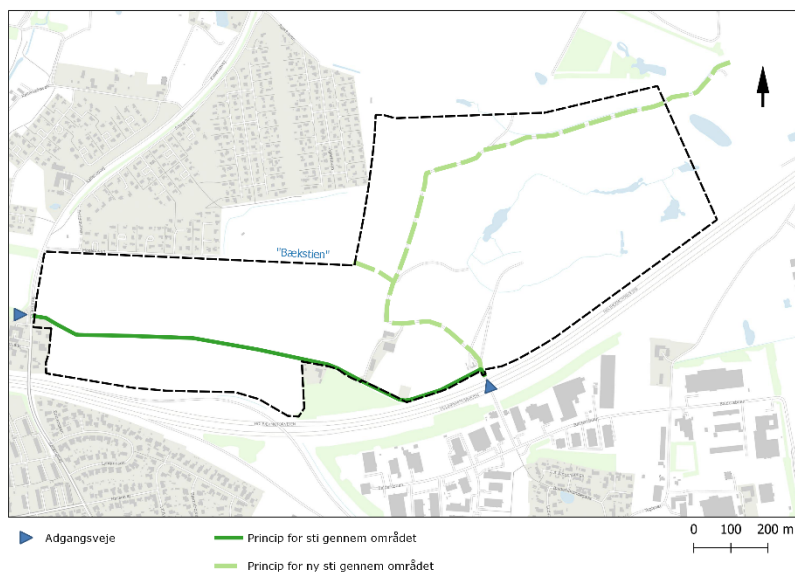
Veje

Vejadgang for renovations- og arbejdskøretøjer til lokalplanens område skal ske fra Kallerupvej via Baldersbuen i vest og via Baldersbuen i syd, som det fremgår af bilag 1. Der skal fortsat være låger ved Kallerup vej og lige vest for spejderhytten. Lågerne vil være aflåst udenfor almindelig arbejdstid. Nye Adgangsveje og veje inden for området, der er nødvendige for etablering og drift af solcelleanlægget, må maksimalt være 5 meter i bredden.

Stier

Lokalplanen fastsætter en rekreativ stiforbindelse, som skal gå fra Baldersbuen mod nord op til Højvangsvej og videre op til Sengeløse. Stien kan delvist etableres på de eksisterende veje i lokalplanområdet med forbindelse til en ny stiforbindelse mod nordvest som etableres i forlængelse af den eksisterende sti "Bækstien", der løber langs den sydøstlige del af kolonihaveområdet, vist på kort 3 og bilag 4. Med den nye sti, gives adgang for cyklister og gående fra det eksisterende kolonihaveområde ved Mosehaven, Fritidshaven og Agerhaven til de eksisterende veje i lokalplanområdet samt det fremtidige offentligt tilgængelige grønne område mod nordøst.

Der vil ikke være mulighed for ridning på de rekreative gang- og cykelstier. Dette vil blive markeret ved skiltning i området.



Kort 3: Princip for stier i planområdet

Den på kort 3 og bilag 4 viste strækning af Baldersbuen mellem Kallerupvej og matr.nr. 11e Kallerup Gde., Hedehusene (i dag spejderhytten) kan nedlægges, så snart den ligeledes på kort 3 og bilag 4 viste rekreative sti er etableret og godkendt af kommunen og der er stiadgang for cyklende og gående fra Kallerupvej og frem til henholdsvis spejderhytten og viadukten med gennemgang til Baldersbrønde.

Parkering

Der må ikke etableres offentlige parkeringspladser inden for lokalplanområdet.

Bonusvirkning

Planloven giver mulighed for at give en landzonelokalplan bonusvirkning. Det betyder, at lokalplanen erstatter en ellers nødvendig landzonetilladelse jf. Planlovens § 15, stk. 4. I lokalplanens bestemmelser er indsat bonusvirkning, som erstatter de landzonetilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, som er nødvendig for lokalplanens virkeliggørelse.

Lokalplanen fastsætter en betingelse for bonusvirkningen, § 15 stk. 4 om at solcelleanlæg, teknikbygninger og befæstede arealer skal fjernes senest 1 år efter, at elproduktionen fra solcelleanlægget er ophørt. Arealerne skal tilbageføres til rekreative formål, natur- eller landbrugsformål.

Fjernelse af solcelleanlæg med tilhørende anlæg samt retablering skal ske uden udgifter for det offentlige. Hvis fjernelse og retablering ikke er sket inden 1 år, kan byrådet lade det ske for solcelleejerens regning.

Der tinglyses en deklaration om, at solcelleanlægget med dertilhørende tekniske anlæg fjernes ved ophør af elproduktion i området.

Miljøforhold

Miljøvurdering

Projektansøger har anmodet om, at projektet skal undergå en frivillig miljøvurdering i henhold til miljøvurderingslovens § 19, stk. 4, hvorfor der ligeledes er foretaget en miljøvurdering af projektet.

Der er derfor udarbejdet en miljøredegørelse, der behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved både planlægningen og det konkrete projekt – Solceller ved Kallerup grusgrav. Miljøredegørelsen indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som planlægningens og projektets gennemførelse vurderes at medføre. Redegørelsen er dermed grundlaget for udkastet til en §25-tilladelse, som er i høring sammen med miljøredegørelsen og nærværende lokalplan.

Af §25-tilladelsen fremgår kommunens krav og vilkår til projektet.

Afgrænsning af miljørapport

Kommunen skal foretage høring af berørte myndigheder inden endelig afgrænsning af miljørapportens indhold, jf. miljøvurderingslovens §32, stk. 3, punkt 2 og §35, stk. 3, punkt 2.

Kommunen har foretaget høring hos følgende berørte myndigheder: Region Hovedstaden, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, Stiftsøvrigheden, Høje-Taastrup Fjernvarme, Vejdirektoratet, Miljøstyrelsen, Kroppedal Museum og Danmarks Naturfredningsforening.

I henhold til lovens § 32, pkt. 2, er berørte myndigheder blevet hørt, inden der er taget stilling til afgrænsningen af miljørapporten, jf. §11.

Miljøredegørelsen ses som bilag 7 i denne lokalplan og konklusionen af miljøvurderingen ses nedenfor.

Konklusion af miljøvurdering

Fra en overordnet miljømæssig betragtning må det konkluderes, at etablering af solcelleanlægget kan have ingen/neutral til moderat negativ virkning på natur, landskab, kulturarv, støj og refleksioner, jordforurening, grundvand og klima. Det konkluderes endvidere at etablering af solcelleanlægget vil have en positiv effekt på friluftslivet.

Hvis planerne realiseres og solcelleanlægget bliver opført vil det få en kapacitet på op til 50 MWp og en årlig produktion på ca. 50.000 MWh. Fra en overordnet miljømæssig betragtning må det konkluderes, at reduktionen af emissionen af CO₂ og andre effekter er langt den største og væsentligste effekt solcelleprojektet udøver på miljøet. Lokalt vil der dog være andre miljømæssige påvirkninger.

Vurdering af de miljømæssige påvirkninger fremgår af det ikke tekniske resume, som findes i kapitel 2 i Miljøredegørelsen (se bilag 7).

Støjgener

Anlægget skal leve op til retningslinjer for støj reguleret af Miljøbeskyttelsesloven. Miljøstyrelsen har fastlagt vejledende grænseværdier for støj og vibrationer fra virksomheder. Grænseværdierne lægges til grund for miljømyndighedernes vurdering af støjgener: Vejledning 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

International naturbeskyttelse

Natura 2000-områder

Planen skal være i overensstemmelse med de internationale naturbeskyttelsesinteresser. Natura 2000-områder er udpegede naturområder, hvor arter og naturtyper er internationalt beskyttet. Der må ikke ske forringelse eller påvirkning af naturtyper og levesteder inden for et Natura 2000-område.

Nærmeste Natura 2000-område er Vasby Mose og Sengeløse Mose beliggende 2,5 km nord for området.

Nærmeste fuglebeskyttelsesområder er Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø beliggende ca. 8 km vest for området.

Nærmeste Ramsarområder er Sejrø Bugt, Nekselø Bugt og Saltbæk Vig beliggende ca. 50 km nordvest for området.

Høje-Taastrup Kommune vurderer, at lokalplanen ikke vil kunne medføre negative konsekvenser for Natura 2000-områderne. Dette skyldes afstanden til Natura 2000-områderne og at lokalplanen muliggør et solcelleanlæg.

Habitatdirektiv – Bilag IV-arter

På EU-habitatdirektivets bilag IV er opført en række dyre- og plantearter, som vi har en særlig forpligtelse til at beskytte. Det betyder, at bilag-IV arter ikke må forstyrres forsætligt med skadelig virkning for arten eller bestanden, og at yngle- eller rasteområder ikke må beskadiges eller ødelægges.

Bilag IV-arterne stor vandsalamander, spidssnudet frø og en lang række flagermus findes udbredt forskellige steder i kommunen.

Som eneste bilag IV-art inden for lokalplanområdet, er der registreret forekomst af spidssnudet frø *Rana arvalis*. Spidssnudet frø er en mindre brun frø med mørkere tegninger, bl.a. en mørk maske bag hvert øje. Den bliver 3,5-5 cm lang. Den ligner meget ofte butsnudet frø, men har normalt en mere spids snude og bliver typisk ikke så stor og fed som denne.

Spidssnudet frø er observeret i et naturbeskyttet vandhul, se bilag 3, hvor der ikke gives tilladelse til solcelleanlæg og der sikres en afstand på mindst 5 meter fra vandhullets kant til solcelleanlæg.

Høje-Taastrup Kommune vurderer, at lokalplanen ikke vil kunne medføre negative konsekvenser for Spidssnudet frø og andre bilag IV-arter. Dette skyldes at solcellerne placeres med en afstand på mindst 5 m til vandhullet samt at råstofudvindingsområder generelt ikke vurderes som en god lokalitet for at leve og yngle.

Naturbeskyttelse

Udpegede naturarealer jf. Naturbeskyttelseslovens § 3 er beskyttet mod tilstandsændringer. Det drejer sig eksempelvis om områder registreret som heder, moser, strandenge, strandsumpe, ferske enge, overdrev mv.

Der er registreret beskyttede naturtyper i og omkring lokalplanområdet. De beskyttede naturtyper omhandler mindre søer/vandhuller og moseområder.

Produktionsvirksomheder

Kommunen skal sikre, at planen tager hensyn til produktionsvirksomheder herunder deres drift- og miljøvilkår samt deres udviklingsbehov. Lokalplanen muliggør opførelse af et solcelleanlæg, og området ligger ikke i umiddelbar nærhed til en produktionsvirksomhed og vil derfor ikke medføre skærpede miljøvilkår for produktionserhverv.

Grundvandsbeskyttelse

Hele Høje-Taastrup kommune er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvor grundvandet i særlig grad skal beskyttes.

Den fremtidige arealanvendelse vurderes at være i overensstemmelse med bestemmelserne i "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande uden for disse".

Forhold til anden planlægning

Overordnet planlægning

Fingerplanen 2019

Fingerplan 2019 er statens landsplandirektiv for planlægning i hovedstadsområdet. Planlægningen skal ske på grundlag af en vurdering af udviklingen i hovedstadsområdet som helhed. Planlægningen skal sikre, at hovedprincipperne i den overordnede fingerbystruktur videreføres.

Planlægningen i det ydre storbyområde skal bl.a. sikre, at byudvikling, byomdannelse og lokalisering af byfunktioner placeres under hensyntagen til den eksisterende og besluttede infrastruktur og til mulighederne for at styrke den kollektive trafikbetjening. Planlægningen i de ydre grønne kiler skal sikre, at områderne forbeholdes overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse.

Planlægningen skal sikre, at den langsigtede reservation af transportkorridorer til fremtidig overordnet trafik infrastruktur og tekniske anlæg fastholdes, og at transportkorridorernes landzonearealer friholdes for yderligere permanent bebyggelse og anlæg, bortset fra bebyggelse og anlæg, som er nødvendig for driften af landbrugsejendomme.

Lokalplanområdet grænser op til transportkorridoren og den ydre grønne kile. Lokalplanen er dermed ikke i konflikt med hovedprincipperne i Fingerplanen.

Vejbyggelinje

Der er udlagt vejbyggelinje langs Holbækmotorvejen, som er en arealreservation til mulige vejanlæg.

Vejbyggelinjen strækker sig 50 meter fra motorvejens midte med tillæg for højde- og passage, såfremt der er terrænforskel. Højde- og passagetillægget udgør 2 x højdeforskel mellem anlægges jordlinje og vejens midte samt 1 meter til passage.

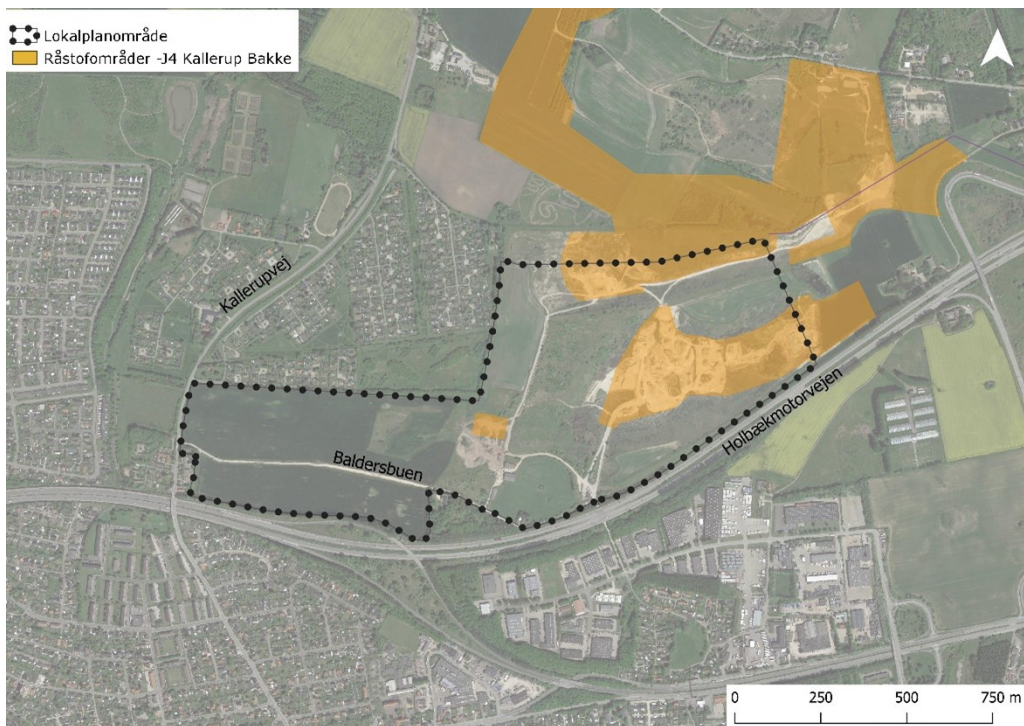
Der må ikke uden vejmyndighedens tilladelse etableres nye faste anlæg, herunder solceller, hegn, beplantning m.m. på det areal, der er omfattet af vejbyggelinje. Vejdirektoratet er vejmyndighed.

Særlige drikkevandsinteresser

Lokalplanområdet ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Solcellerne rummer ingen væsker/kemikalier, og der er derfor ikke risiko udslip af sådanne til grundvandet. Der er derfor ikke konflikter mellem etablering af solcelleanlæg og drikkevandsinteresserne i området.

Råstofområde

Dele af lokalplanområdet er udlagt som råstofgraveområde i Råstofplan 2016-2020 af Region Hovedstaden, se figur 10.



Figur 8: Kort der viser råstofgraveområde i Kallerup Grusgrav.

Regionerne har ansvaret for udpegning af råstofområder gennem Råstofplanen, og regionerne har det administrative tilsyn med de enkelte råstofgrave. Råstofloven, jf. Bekendtgørelse af lov om råstoffer, jf. LBK nr. 124 af 26/01/2017, har til formål at sikre udnyttelsen af råstofforekomsterne på land og hav efter en samlet vurdering af de samfundsmæssige hensyn og som led i en bæredygtig udvikling. Af Råstofplan 2016-2020 for region Hovedstaden følger af retningslinje 1, som omhandler anvendelse af graveområder:

”Indenfor de i råstofplanen udlagte graveområder må der ikke planlægges for eller etableres anlæg, der begrænser mulighederne for råstofudnyttelse. Efter endt råstofindvinding fastlægger den kommunale planlægning rammerne for den fremtidige arealanvendelse i området.” Retningslinjen åbner mulighed for, at der kan planlægges for anden arealanvendelse i et graveområde, når de anvendelige råstofressourcer er udnyttet.

I udpegningen er der et aktivt råstofindvindingsområde, der ligger inden for lokalplanområdet. Region Hovedstaden har tilkendegivet, at den aktive råstofindvinding er i sidste fase, men ikke afsluttet. Det er Region Hovedstadens vurdering, at råstofressourcen i graveområdet er færdigudnyttet, når den aktive råstofindvinding afsluttes. På den baggrund er det vurderet, at det er muligt at opstille solceller på arealet, når råstofindvindingen er afsluttet og projektet skønnes dermed ikke at være i strid med den regionale råstofplanlægning. Opstilling af solceller er betinget af, at råstofgravning er afsluttet og arealet er efterbehandlet.

Råstofudgravning i Kallerup Grusgrav vil fortsætte efter vedtagelse af denne lokalplan og forventes først at ophøre den 1. april 2026, hvor nuværende gravetilladelse ophører.

I henhold til tinglyst deklaration om råstofindvinding (06.04.2022-1013809318) gælder følgende vilkår:

- Der må ikke hverken under og efter afsluttet indvinding og efterbehandling tilføres forurenede eller uforurenede jord til råstofgraven med henblik på deponering uden for udgående dispensation fra jordforureningslovens § 52.
- Der må ikke, hverken under eller efter afsluttet råstofindvinding og efterbehandling, anvendes gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider og vejsalt, på arealet omfattet af indeværende tilladelse.
- Der kan etableres ekstensiv græsning på de efterbehandlede arealer i perioden 1. maj til 30. september. Dyreholdet må maksimalt have en gødningsproduktion svarende til 0,375 DE/ha årligt inkl. evt. tilskuds fodring. Tilskuds fodring må maksimalt udgøre 10 % af den samlede foderration for at sikre, at der netto ikke tilføres mere kvælstof end der fjernes.

Jordvold langs Holbækmotorvejen

Jordvolden vil blive fjernet i forbindelse med efterbehandling af grusgraven, jf. deklaration af d. 14-07-2003 om anlæggelse af midlertidige jordvolde.

Den eksisterende jordvold langs motorvejen vil kun kunne bevares eller flyttes efter tilladelse fra Vejdirektoratet, jf. fjernelsesdeklaration af d. 08-12-2006.

Kommuneplan 2021

Kommuneplanen fastlægger den overordnede anvendelse og udvikling for kommunen som helhed. Lokalplanen må ikke være i strid med kommuneplanen.

I Kommuneplan 2021 er der fastsat retningslinjer, der muliggør at der kan opsættes solenergianlæg i Kallerup Grusgrav. Lokalplanen er i overensstemmelse med Kommuneplan 2021.

Kallerup Gårde Landsby

Vest for lokalplanområdet ligger Kallerup Gårde Landsby. Kommuneplan 2021 giver i overensstemmelse med Fingerplanen mulighed for at overføre området til byzone.

Kallerup Gårde Landsby var i Kommuneplan 2014 udpeget som en særlig landsby. I rammebestemmelserne for området er der fastsat bestemmelser om, at den eksisterende bebyggelses karakteristiske og oprindelige træk skal søges bevaret.

For at respektere landsbyens bevaringsværdi etableres der beplantningsbælte op til Kallerup Gårde, som skærmer mod

solcelleanlægget. Desuden bevares en grøn landskabskile fra Kallerup Gårde og ud mod den aktive del af Kallerup Grusgrav. Den grønne landskabskile fastholdes som landbrugsjord og til rekreative formål og skal være dyrket landbrugsmæssigt, fremstå græsklædt eller henligge som natur.

Landskabskilen sikrer hensynet til områdets kulturhistoriske, landskabelige og naturmæssige træk, og at der bevares en sammenhæng mellem landsbyen og den omgivende dyrkningsflade.

Gangstier og ruter

I Kommuneplan 2021 er der fastlagt en planlagt rekreativ sti, der skal sikre en stiforbindelse gennem det åbne land fra Kallerup Gårde Landsby gennem lokalplanområdet og videre op til Sengeløse.

Der derudover fastlagt en regional rekreativ rute kaldet Maratonringen, der løber langs Baldersbuen på strækningen fra Kallerup Gårde til viadukten ved erhvervsområdet Baldersbrønde.

I lokalplanen sikres de rekreative stier og ruten langs de eksisterende veje. Desuden sikres der en ny stiforbindelse mod nordvest som etableres i forlængelse af den eksisterende sti "Bækstien", der løber langs den sydøstlige del af kolonihaveområdet.

Skovrejsning ønsket

Lokalplanområdet er udpeget til skovrejsning ønsket i Kommuneplan 2021, og er et udtryk for, hvor kommunen ud fra en samfundsmæssig betragtning vurderer, at det er bedst at placere ny skov.

Da solcelleanlæg kun forventes at have en levetid på ca. 30 år, er det ikke en forhindring af skovrejsning inden for de udpegede skovrejsningsområder på længere sigt.

Geologiske interesser

Indenfor lokalplanområdet er en udpegning af geologisk interesseområde.

De geologiske interesser knytter sig til områder og lokaliteter, som indeholder markante landskabsdannelser og terrænformer, og som viser den geologiske udviklingshistorie lige fra istiden og helt op til i dag.

Der findes ikke geologiske bevaringsværdier af international, national eller regional værdi i Høje-Taastrup Kommune.

Men der er udpeget to enkeltlokaliteter af geologisk interesse, hvoraf den ene er i Kallerup Grusgrav. Udpegningen af lokaliteten er sket ud fra et overordnet ønske om at fx skoleklasser, mv. skal kunne studere undergrundens struktur. Udpegningen knytter sig ikke til en bestemt graveprofil i de to råstofgrave, men hele

grusgraven som sådan og ændres derfor i takt med råstofindvindingen.

Det er kommunens vurdering, at undergrunden fortsat vil kunne studeres i området sideløbende med solcelleanlægget, da der fortsat vil være en stor del af skræntprofilerne som ikke skal benyttes til etablering af solceller. Særligt i den nordlige del bliver skræntprofiler friholdt for solcelleanlæg.

Kommuneplanrammer for lokalplanlægning

Lokalplanområdet er beliggende inden for kommuneplanens rammeområde 6.T.8 - Solenergianlæg i Kallerup grusgrav.

Området er udlagt til Tekniske anlæg, med specifik anvendelse som Solenergianlæg, Jordbrugsområde, Råstofindvinding.

Området kan overgå til solenergianlæg efter endt råstofindvinding. Tilkørsel til området skal ske fra Baldersbrønde (Baldersbuen). Der skal føres en offentlig cykel- og gangsti gennem området fra landsbyen Kallerup Gårde og med retning mod Sengeløse samt en ny stiforbindelse til bækstien.

Der må etableres solcelleanlæg på op til 70 ha af arealet. Højden på solcellepaneler må højst være 4 meter på landarealer og 5 meter på vandarealer. Der kan opføres mindre teknikbygninger, som er nødvendige for driften af solenergianlægget. Der kan opføres en transformerstation.

Lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens rammebestemmelser.

Lokalplaner i området

Lokalplan 5.09.1

For hele lokalplanområdet gælder en eksisterende lokalplan nr. 5.09.1, hvori området er udlagt til jordbrugsformål, herunder skov, samt råstofindvinding.

Lokalplan nr. 5.09.1 aflyses med vedtagelse af denne lokalplan og dermed sikres det, at området fremadrettet kan bruges til produktion af vedvarende energi i takt med at de sidste områder af grusgraven færdiggraves.

Høje-Taastrup Kommunes strategier og politikker

Klimaplan 2030

I marts 2021 vedtog Byrådet Klimaplan 2030, der lever op til de ambitiøse krav i Parisaftalen, med en målsætning om netto-nul CO₂-udledning senest i 2050. Planen sikrer også at Høje-Taastrup Kommune kan indfri regeringens målsætning om 70% mindre CO₂ udledning i 2030 sammenlignet med 1990. Dette betyder, at CO₂-udledningen skal reduceres med 50%, målt i forhold til udledningen i 2017. Det skal blandt andet ske ved hjælp af etablering af flere solcelleanlæg i Høje-Taastrup Kommune

Solcelleanlægget vil have en samlet effekt på op til 50 MWp (Mega Watt peak) fra solceller på både land og på vand. Den samlede effekt kan variere, afhængig af den tilgængelige teknologi på tidspunktet for etablering af anlægget.

Den årlige elproduktion forventes at være ca. 50.000 MWh svarende til ca. 11.000 husstandes årlige elforbrug, med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år.

Etablering af solcelleanlæg til produktion af vedvarende energi er i tråd med Høje-Taastrup Kommunes vision om at blive CO2 neutral og løbende at opdatere udbygningsmuligheder for vedvarende energikilder. De positive konsekvenser af en realisering af lokalplanen er en forøgelse af produktionen af vedvarende energi som fører Høje-Taastrup kommune et stor skridt nærmere på vision om at kommunen skal være CO2 neutral.

Andre planforhold

Servitutter

Der tinglyses en servitut på ejendommen, hvori det bestemmes, at anlægget skal nedtages senest 30 år efter det er opført, at ejendommen skal være ryddet og det nuværende, landbrugs-, grusgravs- og naturlandbrugslandskab genetableret senest 1 år efter, at solcelleanlægget er nedtaget. Høje-Taastrup Kommune skal være påtaleberettiget i forhold til servituten.

Tilladelser efter anden lovgivning

I forbindelse med tilvejebringelse af lokalplanen, skal der blandt andet tages stilling til bestemmelser og retningslinjer i nedenstående lovgivning og procedure.

Landbrugspligt

Der er landbrugspligt på alle ejendomme i lokalplanområdet undtagen matrikel nr. 29.

I henhold til Landbrugslovens § 6 stk.1 nr. 1 kan landbrugspligten ophæves når der foreligger en endeligt vedtaget lokalplan til eksempelvis erhvervsformål, hvorfor landbrugspligten kan ophæves uden yderligere tilladelse fra Landbrugsstyrelsen.

Lokalplanen forudsætter dog ikke at landbrugspligten ophæves. Opstilling af solenergianlæg anses almindeligvis for midlertidig anvendelse, da arealerne skal reetableres efter endt brug til landbrugsformål, jf. Naturstyrelsens notat om opsætning af solenergianlæg fra juni 2013.

Fortidsminder

Indenfor lokal planområdet findes to gravhøje med tilhørende fortidsmindebeskyttelseslinje på 100 m jf. naturbeskyttelseslovens § 18. De er begge placeret ved Baldersbuen lige nord for Holbækmotorvejen, se bilag 3. Lokalplan giver ikke tilladelse til opsætning af solceller inden for beskyttelseslinjen omkring fortidsminderne og der er derfor ikke risiko for at fortidsminderne påvirkes væsentligt. Endvidere vil enhver tilstandsændring inden for beskyttelseslinjen kræve dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 18.

Findes der under et jordarbejde grave, gravpladser, bopladser, ruiner eller andre jordfaste fortidsminder, skal arbejdet standses i det omfang det berører fortidsmindet. Fundet skal straks anmeldes til Kroppedal Museum, og vil i givet fald være omfattet af museumslovens.

Beskyttede diger

Digerne er vigtige elementer i kulturlandskabet, som både viser tidligere tiders arealudnyttelse, ejendoms- og administrationsforhold, fungerer som levesteder og spredningskorridorer for dyr og planter og bidrager til et afvekslende landskab, ofte med egnskarakteristiske digestrukturer.

En del småbiotoper og naturområder som søer, moser og enge er beskyttet gennem Naturbeskyttelseslovens § 3, mens gravhøje, sten- og jorddiger, der udover deres kulturhistoriske værdi er vigtige levesteder for flora og fauna, skal beskyttes i overensstemmelse med Museumsloven.

Langs den nordøstlige og nordlige grænse af lokalplanområdet går et beskyttet dige, bilag 3. Lokalplanen skal sikre beskyttelse af digerne. Ifølge museumslovens § 29 a, stk. 1, må tilstanden af sten- og jorddiger ikke ændres. Det er tilladt at dyrke eller plante levende hegn i nærheden af et beskyttet sten- og jorddige. For at beskytte diget holdes der en minimumsafstand på 2 meter fra bygningsdele til det beskyttede dige.

Lokalplanens anlæg og bestemmelserne i lokalplanen vurderes ikke at være i strid med bestemmelserne.

Museumsloven

Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet og Kroppedal Museum skal straks kontaktes, jf. museumslovens § 27 stk. 2 (LBK nr. 358 af 08/04/2014).

Bygherren eller den, for hvis regning et jordarbejde skal udføres på landjorden, kan forud for igangsætning af arbejdet anmode museet om en udtalelse.

Kroppedal Museum vil som faglig ansvarlig institution anbefale, at området undersøges arkæologisk forud for anlægsarbejders iværksættelse. Udgiften til en større forundersøgelse skal afholdes af bygherren, eller den for hvis regning jordarbejdet skal udføres, jf. Museumslovens § 26 stk. 2 (Lovbekendtgørelse 358 af 8. april 2014).

Efter museumslovens § 24 skal Kommunalbestyrelsen underrette Kroppedal Museum senest samtidig med, der meddeles byggetilladelse, tilladelse til råstofindvinding eller dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen efter § 18 stk. 1 i naturbeskyttelsesloven. Modtagne anmeldelser af nedrivninger eller andre byggearbejder, der vil medføre afgørende ændring i brug eller funktion af bygninger, bebyggelser eller andre kulturlevn skal også meddeles museet.

Kroppedal Museum vurderer, at der er en risiko for væsentlige, jordfaste fortidsminder indenfor lokalplanområdet.

De væsentlige fortidsminder kan blive påvirket af antallet af pæle og funderinger, samt af et evt. trackingsystem, afhængigt af dimensionerne. Derudover kan der være risiko for at påvirke de jordfaste fortidsminder i anlægsfasen, hvor bl.a. kabeltraceer, vejanlæg, terrænregulering, forudgående dybdepløjning og arbejdsarealer kan påvirke de væsentlige fortidsminder.

Jordforureningsloven

Matrikel 2a, 2h og 2ma og dele af 1a er i dag kortlagt som muligt jordforurenede på vidensniveau 1 (V1) efter Jordforureningsloven.

Derfor skal der indhentes en § 8 tilladelse efter jordforureningsloven, inden der foretages bygge- og

anlægsarbejde eller sker ændring af arealanvendelsen i det kortlagte område. På den måde kan kommunen sikre, at der ikke er nogen risiko forbundet med at benytte de enkelte delområder.

Der må ikke, hverken under og efter afsluttet indvinding og efterbehandling, tilføres forurenede eller uforurenede jord til råstofgraven med henblik på deponering uden forudgående dispensation fra jordforureningslovens § 52.

Naturbeskyttelsesloven

Ifølge Naturbeskyttelseslovens § 3 må der ikke foretages ændring i tilstanden af naturlige søer, hvis areal er på over 100 m², eller af vandløb eller dele af vandløb, der af miljøministeren efter indstilling fra kommunalbestyrelsen er udpeget som beskyttede.

Derfor må der ikke etableres solceller på vand uden forudgående dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3 i det tilfælde, at der er opstået § 3 beskyttet dyre og planteliv i søen på tidspunktet for etablering.

Bestemmelser

I henhold til Lov om Planlægning fastsættes følgende bestemmelser for det område, der er beskrevet i § 2.

§ 1. Formål

Lokalplanens formål er at sikre:

- at der udlægges et område til etablering af tekniske anlæg i form af solceller både på land og på vand, og de for driften af anlægget nødvendige installationer og transformerstationer til elproduktion, samt jordbrug og rekreativ anvendelse,
- at anlæggene gennem placering og udformning tilpasses nærområdet og etableres under hensyn til eksisterende landskabs-, kultur- og naturværdier,
- beplantningsbælter og afskærmende beplantning, som begrænser indkig til anlægget og indhegning af solcelleanlægget,
- vejadgang til området,
- en rekreativ sti gennem området, samt at give mulighed for et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter,
- at arealerne tilbageføres til natur og/eller landbrugsformål ved ophør af elproduktion i lokalplanområdet.

§ 2. Område og zonestatus

2.1 Områdeafgrænsning

Lokalplanen afgrænses som vist på bilag 1, og omfatter følgende matrikler:

matriklerne 2a, 2lø 2ma og 2h, Kallerup Gde., Hedehusene og matriklerne 1a, 1b, 1e og 29 Baldersbrønde By, Hedehusene.

Lokalplanen omfatter desuden alle parceller, der efter den 31. august 2022 udstykkes fra disse ejendomme.

2.2 Delområder

Lokalplanområdet opdeles i 4 delområder som vist på bilag 2.

2.3 Zonestatus

Lokalplanområdet er placeret i landzone og skal forblive i landzone.

§ 3. Anvendelse

3.1 Delområde I-2023 og I-2026

Delområdernes generelle anvendelse er tekniske anlæg.

Inden for delområderne må der være følgende specifikke anvendelser:

- Solenergianlæg, med tilhørende nødvendige tekniske anlæg, herunder fordelingstransformere, containere, vejanlæg, arbejdsarealer, læskure til husdyr, hegn og beplantning, natur og/eller landbrug.

3.2 Delområde II

Indenfor delområde II kan der etableres en 50/10 kV transformerstation med tilhørende udendørs tekniske anlæg, afskærmende beplantning og hegn.

Det samlede areal af delområde II er på 5.000 m².

Ikke udnyttede arealer ved transformerstationen må benyttes til solcelleanlæg eller som landbrugsjord.

3.3 Delområde III

Indenfor delområde III kan der etableres bygninger til brug i forbindelse med solenergianlægget, samt hegn og beplantning.

3.4 Delområde IV

Delområde IV skal anvendes til offentligt tilgængeligt grønt område samt hegn.

Indenfor området kan etableres stier, samt et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter, jf. § 9.1.

3.5 Øvrige arealer

Arealer indenfor lokalplanområdet der ligger udenfor delområderne, og som ikke anvendes til de i 3.1-3.4 nævnte anlæg, må anvendes til landbrug eller henligge som natur.

Indenfor de øvrige arealer kan etableres hegn og læskure til husdyr.

§ 4. Matrikulære forhold

Der er ikke bestemmelser om matrikulære forhold.

§ 5. Vej, sti og parkering

5.1 Veje

Adgangsvej fra offentlig vej sker fra Kallerupvej via Baldersbuen i vest eller via Baldersbuen i syd, som i princippet vist på bilag 1. Inden for området må der herudover kun etableres veje og servicepladser, som er nødvendige for driften af anlægget.

Vejene skal udføres med en kørefast belægning af grus eller andet godkendt vejmateriale og må maksimalt være 5 meter i bredden.

5.2 Stier

Der skal etableres rekreative gang- og cykelstier som vist i princippet på bilag 4. De rekreative gang- og cykelstier skal sikre

en stiforbindelse gennem det åbne land fra Kallerup Gårde Landsby gennem lokalplanområdet og videre op til Sengeløse.

De eksisterende veje kan bruges til etablering af de rekreative gang- og cykelstier.

Den regionale rekreative rute kaldet Maratonringen, der løber langs Baldersbuen på strækningen fra Kallerup Gårde til viadukten ved erhvervsområdet Baldersbrønde skal integreres i det rekreative stiforløb.

Der skal etableres en ny gang- og cykelsti mod nordvest i forlængelse af den eksisterende sti "Bækstien", der løber langs den sydøstlige del af kolonihaveområdet.

De ovenfor nævnte gang- og cykelstier skal have en bredde på mindst 2,5 meter og skal udføres med kørefast grus belægning.

5.3 Parkering

Der må ikke etableres offentlige parkeringspladser inden for lokalplanområdet.

§ 6. Bebyggelsens omfang og placering

6.1

Der må etableres solcelleanlæg i delområde I-2023 og I-2026 som vist i princippet på bilag 2.

Etablering af solceller indenfor de på figur 10 viste graveområder, må først ske, efter at arealerne er færdiggravede og efterbehandlede iht. Regionens vilkår herfor.

Der må etableres solceller og nødvendige teknikbygninger indenfor hele lokalplanområdets delområde I-2023 og I-2026, med undtagelse af:

- arealer inden for beskyttelseslinjer omkring gravhøje,
- i en afstand af minimum 2 meter fra beskyttede diger
- I en afstand af minimum 5 meter fra beskyttet natur og tidligere etableret erstatningsnatur,
- i en afstand på minimum 10 meter fra skel til offentligt tilgængelige veje og stier, for at sikre plads til beplantningsbælter og hegn,
- indenfor matr.1b Baldersbrønde By, Hedehusene, som anvendes til Københavns Vandforsynings hovedledning fra Lejre.
- arealer til stiforbindelse jf. § 5.2.

6.2 Solceller på land

Solcellepaneler på land må have en maks. højde på 4 meter, målt fra terræn ved de enkelte solpaneler.

Solceller der etableres på land, indenfor de enkelte afgrænsede arealer, skal være ens, og etableres enten som solceller på faste stativer eller solceller på trackersystem.

Note 1:

Etablering af solceller og beplantningsbælter indenfor vejbyggelinjen langs Holbækmotorvejen kræver dispensation fra vejmyndigheden.

Note 2:

Der må ikke placeres solceller og bygninger, anlægges ledninger/kabler el.lign., placeres hegn, etableres beplantning, foretages terrænregulering eller etableres køreveje i eller på tværs af HOFORs servitutbælte uden HOFORs forudgående tilladelse.

Solpanelerne skal opstilles i lige, parallelle rækker, med samme indbyrdes afstand.

6.3 Solceller på vand

Der kan etableres flydende solceller på vand, på de dele af det vandfyldte reservoir i delområde I-2023, hvor terrænet, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90, dvs. har bundkote under ca. kote +18 m DVR90.

Der kan etableres solceller på pæle, på de øvrige arealer i reservoiret, hvor der til tider kan stå eller opsamles vand, idet disse dele af delområde I-2023, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under ca. kote +24 m DVR90 og over vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90.

Solcellepaneler på vand må have en maks. højde på 5 meter, målt fra vandoverfladen eller terræn ved de enkelte solpaneler.

Solceller på vand etableres i klynger. Indenfor klyngerne skal solcellerne opstilles i lige parallelle rækker med samme indbyrdes afstand.

Der kan accepteres, at der etableres solcelleanlæg placeret på vand på op til maksimalt 70% af vandoverfladen i det vandfyldte reservoir, fremkommet ved grusgravning på matrikel 1a, Baldersbrønde By, Hedehusene.

6.4 Tekniske anlæg

Tekniske småbygninger, som fordelingstransformere, sekundære koblingsstationer og opbevaringscontainere kan etableres indenfor delområde I-2023, I-2026 og II.

Der må etableres op til 30 fordelingstransformere, 7 sekundære koblingsstationer og op til 4 containere til opbevaring.

Fordelingstransformere skal placeres minimum 100 meter fra nabobeboelse, samt minimum 50 meter fra spejderhytten syd for planområdet.

Tekniske småbygninger må have en maksimal højde på 3,5 meter.

Hver enkelt teknikbygning må have en maksimal størrelse på op til 30 m².

Det samlede bebyggede areal af mindre bygninger må ikke overstige 2000 m² eksklusive transformerstation.

6.5 Transformerstation

Der kan opføres én 50/10 transformerstation med henholdsvis teknikbygninger og fritstående el-tekniske anlæg indenfor delområde II, vist på bilag 2.

Det samlede bebyggede område til transformerstation og tilhørende tekniske anlæg må maksimalt udgøre et areal på op til 2.500 m².

Teknikbygningen må opføres med et bebygget areal på op til 60 m².

Fritstående udendørs konstruktioner, som transformere, samleskinner mv. må opføres med en højde på op til 7,5 meter, og på et samlet areal, på maks. 1000 m².

Lynafledere må have en højde på til 15 meter.

6.6 Øvrige forhold

Eksisterende lagerbygninger må anvendes til lager- eller teknikbygninger i forbindelse med driften af solcelleanlægget, bygninger er vist på bilag 6.

Der må opføres det nødvendige antal mindre læskure til dyrehold iht. lovgivningen herom. Læskurene må have en maksimal højde på 2,5 meter og et bebygget areal på op til 15 m².

Der må opføres begrænsede rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign. på arealer indenfor delområde IV.

Lokalplanens områder må herudover ikke bebygges.

§ 7. Bebyggelsens ydre fremtræden

7.1

Anvendte solcellepaneler på henholdsvis faste stativer, stativer med tracker mekanisme, pæle og flydepontoner skal så vidt muligt fremstå ens, hvad angår type, størrelse og udformning og højde.

Solcelleanlæg på land skal etableres i parallelle nord-sydgående eller øst-vestgående rækker med ens afstand mellem rækkerne.

Solcelleanlæg på vandoverflader skal etableres i klynger. Indenfor klyngerne skal solcellerne placeres i parallelle rækker med ensartet afstand mellem rækkerne.

7.2

Solcellerne skal antirefleksbehandles således, at reflektgener for omkringboende og trafikanter minimeres.

7.3

Til tekniske og øvrige anlæg må der ikke benyttes blanke eller reflekterende materialer, hvor glanstallet overstiger 20.

7.4

Farver på tekniske og øvrige anlæg skal holdes i dæmpede jordfarver i brunlige, sorte eller grå nuancer.

§ 8. Skiltning og belysning

8.1 Skiltning

Alle former for skiltning og reklamering skal godkendes af Høje-Taastrup Kommune.

Der kan etableres en informationstavle om anlægget efter nærmere aftale med Høje-Taastrup Kommune.

Der skal opføres piktogrampæle og mindre informationspulte i tilknytning til den rekreative cykel- og gangsti.

8.2 Belysning

Der må ikke etableres permanent belysning af solcelleanlægget.

Ved lagerbygninger og transformestation må opsættes facadebelysning, til oplysning af adgangsarealer og forpladser. Belysning skal være lodrette lyskilder med nedadrettet og dæmpet lys.

Stibelysning må kun udføres som lodrette lyskilder med nedadrettet lys med en maksimal lyspunktshøjde på 1 meter.

Belysningen må ikke være generende eller blændende for trafikanter og beboere i området.

§ 9. Ubebyggede arealer

9.1

Ubebyggede arealer under og omkring solcellepanelerne skal fremstå græsklædte eller med naturligt forekommende græsser og urter.

Øvrige arealer skal fremstå som enten græsklædte, dyrkede eller som lysåben natur.

På arealer indenfor delområde IV, kan godkendes begrænsede rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign. Friluftsfaciliteterne skal tilpasses det eksisterende landskab.

9.2 Beplantningsbælter og afskærmende beplantning

Der skal udlægges arealer til beplantningsbælter med en bredde på minimum 5 meter, hvorpå der etableres nye levende hegn efter princippet som vist på bilag 5. Beplantningen skal etableres i minimum 3 rækker og skal bestå af hjemmehørende arter af træer og buske.

Beplantningsbælternes endelige højde skal være minimum samme højde som solcellerne.

Beplantningsbælterne kan suppleres med trådhegn på indersiden.

Der skal etableres en afskærmende beplantning i én række på ydersiden af trådhegn omkring solcelleanlæggene i delområde I-2023, I-2026 og omkring primær transformestation i delområde II efter princippet som vist på bilag 5. Beplantningen skal etableres i minimum 1 række og skal bestå af hjemmehørende arter af træer og buske.

Hjemmehørende arter af træer og buske kan eksempelvis være Skovæble, Mirabel, Hunderose, Gedebled, Hassel, fuglekirsebær,

Røn, Rød Kornel, Hyld, Slåen, alm. Benved, Syren og Tjørn, som danne tætte hegn.

Der henvises i øvrigt til note 1 og note 2.

9.3 Hegn

Der skal opsættes trådhegn på indersiden af beplantningsbælter og den afskærmende beplantning omkring delområderne I-2023, I-2026 og II, som vist i princippet på bilag 5.

Hegn mod naboskel, hvor der ikke etableres beplantningsbælter, kan være levende hegn eller trådhegn og fungerer som afgræsning af lokalplanområdet. Det levende hegn kan suppleres med trådhegn på indersiden.

Trådhegnet udføres som vildthegn, som sikrer faunaens fri bevægelighed. Der må ikke opsættes pigtråd i forbindelse med hegningen af området.

Desuden kan der etableres trådhegn på begge sider af det beskyttede dige og som afgræsning af øvrige arealer efter behov.

Hegn må have en maks. højde på 2,5 meter.

Der henvises i øvrigt til note 2.

9.4 Afgræsning

Der må holdes husdyr til nødvendig afgræsning på hele lokalplanområdet.

9.5 Terræn

Inden for råstofgraveområdet må der foretages den nødvendige terrænregulering, for at opnå et så jævnt terræn som muligt uden at der tilføres jord til området.

Terrænreguleringer ud over +/- 1 meter må ikke finde sted uden for råstofgraveområdet.

Terrænreguleringer skal udføres med bløde overgange, så de optræder som en naturlig del af landskabet.

Der må ikke foretages terrænregulering nærmere end 1 meter fra skel.

Terrænregulering ud over dette forudsætter godkendelse af Høje-Taastrup Kommune.

Der henvises i øvrigt til note 2.

9.6 Oplag

På ingen af de ubebyggede arealer, herunder arealer som er indrettet til parkering, må der ske opbevaring af både, campingvogne, uindregistrerede køretøjer og biler over 3.500 kg totalvægt.

§ 10. Forudsætninger for ibrugtagning af ny bebyggelse

10.1 Forsyning

Ny bebyggelse må ikke tages i brug, før bebyggelsen er tilsluttet vand og elforsyning.

Ledninger skal fremføres som jordkabler.

10.2 Rekreativ sti

Ny bebyggelse og anlæg i delområde I-2023, II og III må ikke tages i brug, før den rekreative cykel- og gangsti på strækningen fra Kallerup Gårde til viadukten ved erhvervsområdet Baldersbrønde er etableret i overensstemmelse med lokalplanens § 5.2.

Ny bebyggelse og anlæg i delområde I-2026 må ikke tages i brug, før den rekreative cykel- og gangsti på strækningen fra viadukten ved erhvervsområdet Baldersbrønde mod det nordøstligste hjørne af lokalplanområdet i retning mod Sengeløse er etableret i overensstemmelse med lokalplanens § 5.2.

Derudover skal den nye gang- og cykelsti mod nordvest i forlængelse af den eksisterende sti "Bækstien", der løber langs den sydøstlige del af kolonihaveområdet, være etableret i overensstemmelse med lokalplanens § 5.2.

10.3 Offentligt tilgængeligt grønt område

Ny bebyggelse og anlæg i delområde I-2026 må ikke tages i brug, før det offentligt tilgængelige grønne område i delområde IV er gjort klar til anvendelse i overensstemmelse med Region Hovedstadens efterbehandlingsplan samt lokalplanens § 9.1.

10.4 Afskærmning

Ny bebyggelse og anlæg i delområde I-2023 og II må ikke tages i brug, før beplantningsbælter, hegn og afskærmende beplantning er etableret i overensstemmelse med lokalplanens § 9.2 og § 9.3.

Ny bebyggelse og anlæg i delområde I-2026 må ikke tages i brug, før hegn og afskærmende beplantning er etableret i overensstemmelse med lokalplanens § 9.3.

§ 11. Ophævelse af lokalplan(er) og byplanvedtægt(er)

11.1

Lokalplan 5.09.1 Et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde, vedtaget af Høje-Taastrup Byråd den 6. oktober 1992 ophæves i sin helhed.

§ 12. Ophævelse af servitutter

12.1

Der ophæves ingen servitutter ved vedtagelsen af lokalplanen.

§ 13. Bonusvirkning

13.1

Lokalplanen er en landzonelokalplan med bonusvirkning jf. planlovens § 15 stk. 4. Lokalplanen erstatter de landzonetilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, jf. planlovens § 35 stk. 1, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. lokalplanens bestemmelser vedr.:

- Anvendelse af lokalplanområdet til tekniske anlæg i form af solceller både på land og på vand, og de for driften af anlægget nødvendige tekniske anlæg, jf. § 1.1 og § 3.1,
- Etablering af interne veje, arbejdsarealer og parkering jf. § 5.1,
- Opførelse af solceller på land og på vand, transformere og øvrige tekniske installationer og konstruktioner jf. § 6,
- Opsætning af skilte jf. § 8,
- Etablering af beplantningsbælter, afskærmende beplantning og hegn jf. §§ 9.2 og 9.3,
- Udførelse af terrænregulering, jf. § 9.5,
- samt øvrige forhold der er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. planlovens § 15, stk. 4, idet disse forhold er tilladt med nærværende lokalplan, som er tilvejebragt efter planlovens § 36, stk. 1, nr. 6. Bonusvirkningen omfatter desuden midlertidig ændring af arealanvendelsen til midlertidige anlægsaktiviteter til solcelleanlægget, såsom byggeplads, arbejdsveje og arbejdsarealer.

13.2 Betingelser for bonusvirkning

Det er en betingelse for ovenstående bonusvirkning, at arealet reetableres til rekreative formål, natur- og/eller landbrugsdrift såfremt det ikke længere er i brug til tekniske anlæg.

Ved ophør af solcellernes drift skal alle bygninger, tekniske anlæg, tekniske installationer, interne veje og trådhegn, der alene anvendes til anlæggets drift, fjernes med indtil 1 meters dybde, af anlæggenes ejer inden ét år efter, at driften er ophørt.

Bestemmelsen tinglyses på ejendommene indenfor lokalplanområdet, jf. § 2.1, ved planens endelige vedtagelse. Nedtagning af anlæggene skal ske uden udgift for det offentlige.

§ 14. Retsvirkninger

1. Når lokalplanen er endeligt vedtaget og offentliggjort, må de ejendomme der er omfattet af planen, ifølge planlovens § 18, kun udstykkes, bebygges eller anvendes i overensstemmelse med planens bestemmelser.

Den eksisterende lovlige anvendelse af en ejendom kan fortsætte som hidtil. Lokalplanen medfører heller ikke i sig selv pligt til at udføre de anlæg med videre der er indeholdt i planen.

2. Byrådet kan meddele dispensation fra lokalplanens bestemmelser hvis dispensationen ikke er i strid med principperne i planen. Videregående afvigelser fra lokalplanen kan kun gennemføres ved en ny lokalplan.

Dispensation kan kun ske efter en skriftlig orientering af naboer m.fl., medmindre Byrådet skønner at dispensationen er af uvæsentlig betydning for de pågældende (planlovens § 19 og 20).

3. I henhold til planlovens § 47 er der mulighed for at ekspropriere ejendomme eller rettigheder over ejendomme når ekspropriation vil være af væsentlig betydning for realisering af lokalplanen.

4. I henhold til planlovens § 18 fortrænger lokalplanen privatretlige byggeservitutter og andre tilstandsservitutter, der er uforenelige med planen.

Vedttagelsespåtegning

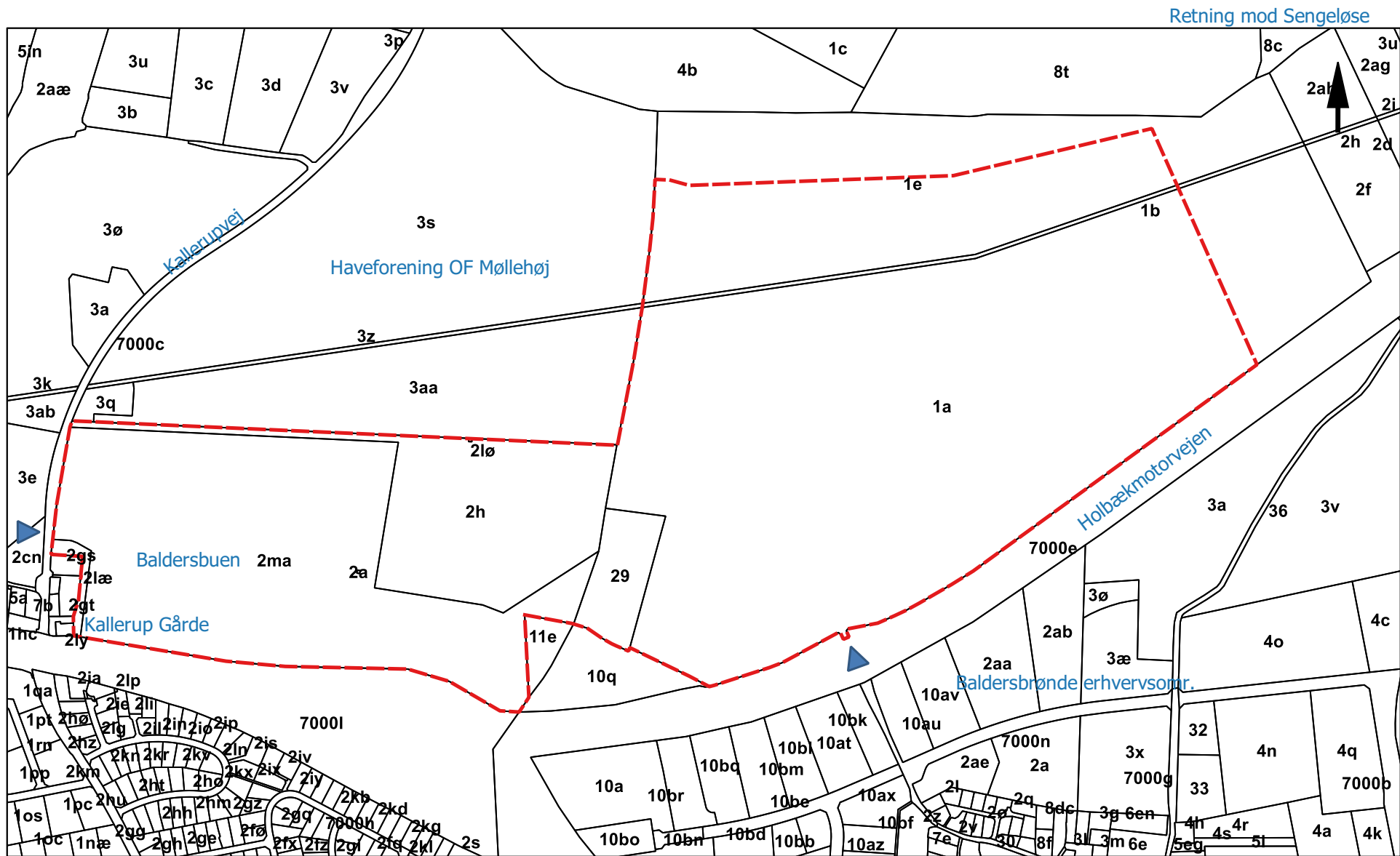
Lokalplanen er vedtaget af Høje-Taastrup Byråd den 24. januar 2024.

Michael Ziegler
Borgmester

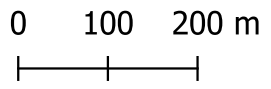
/

Jørgen Lerhard
teknisk direktør

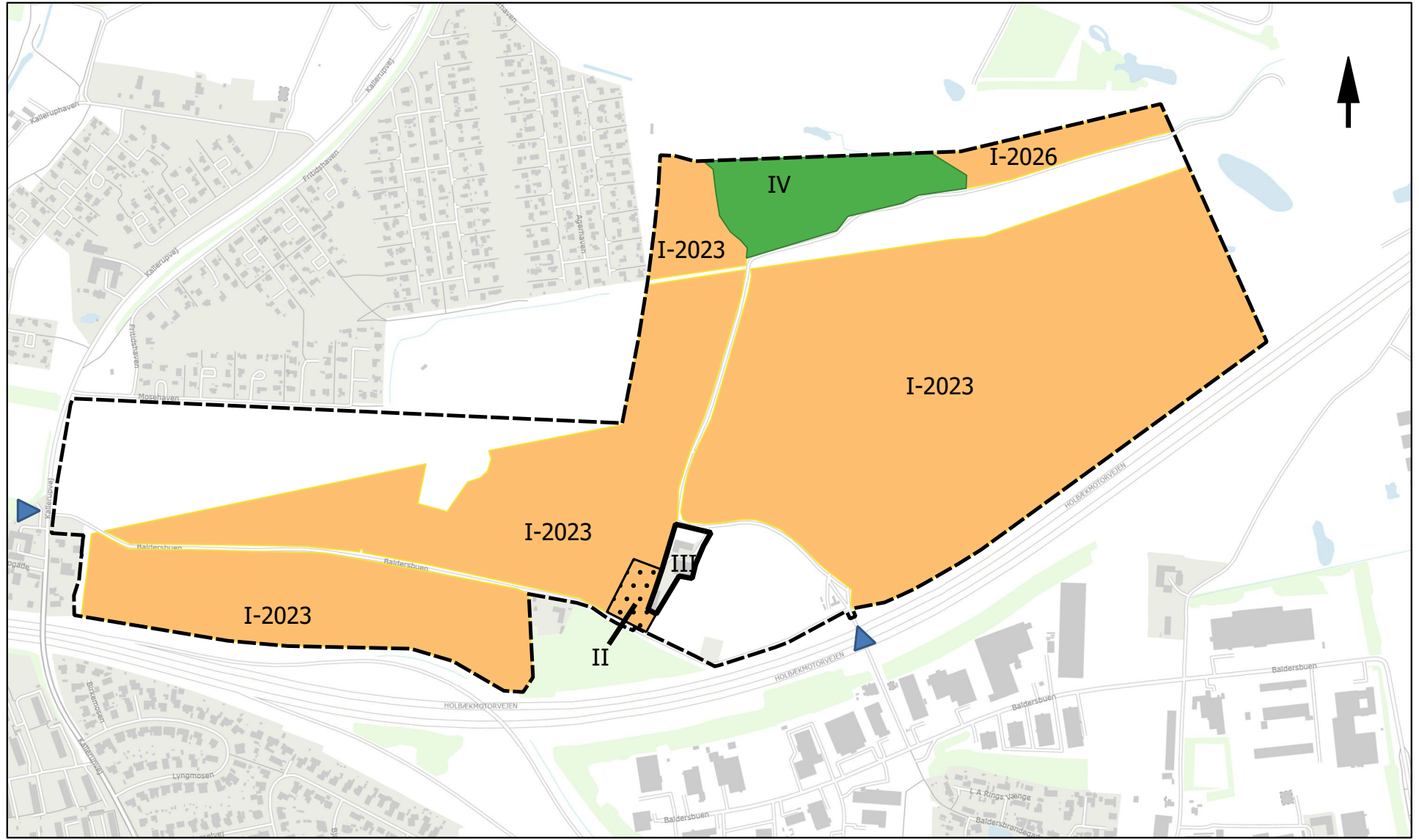
Bilag 1 - Matrikelkort for lokalplanområdet



- Matrikelskel
- ▶ Adgangsveje
- Planområde



Bilag 2 - Inddeling af planområdet i delområder.



▶ Adgangsveje

⬜ Lokalplanområde

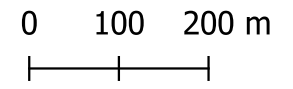
■ Delområde I_Solceller

⬜ Delområde II_Transformerstation

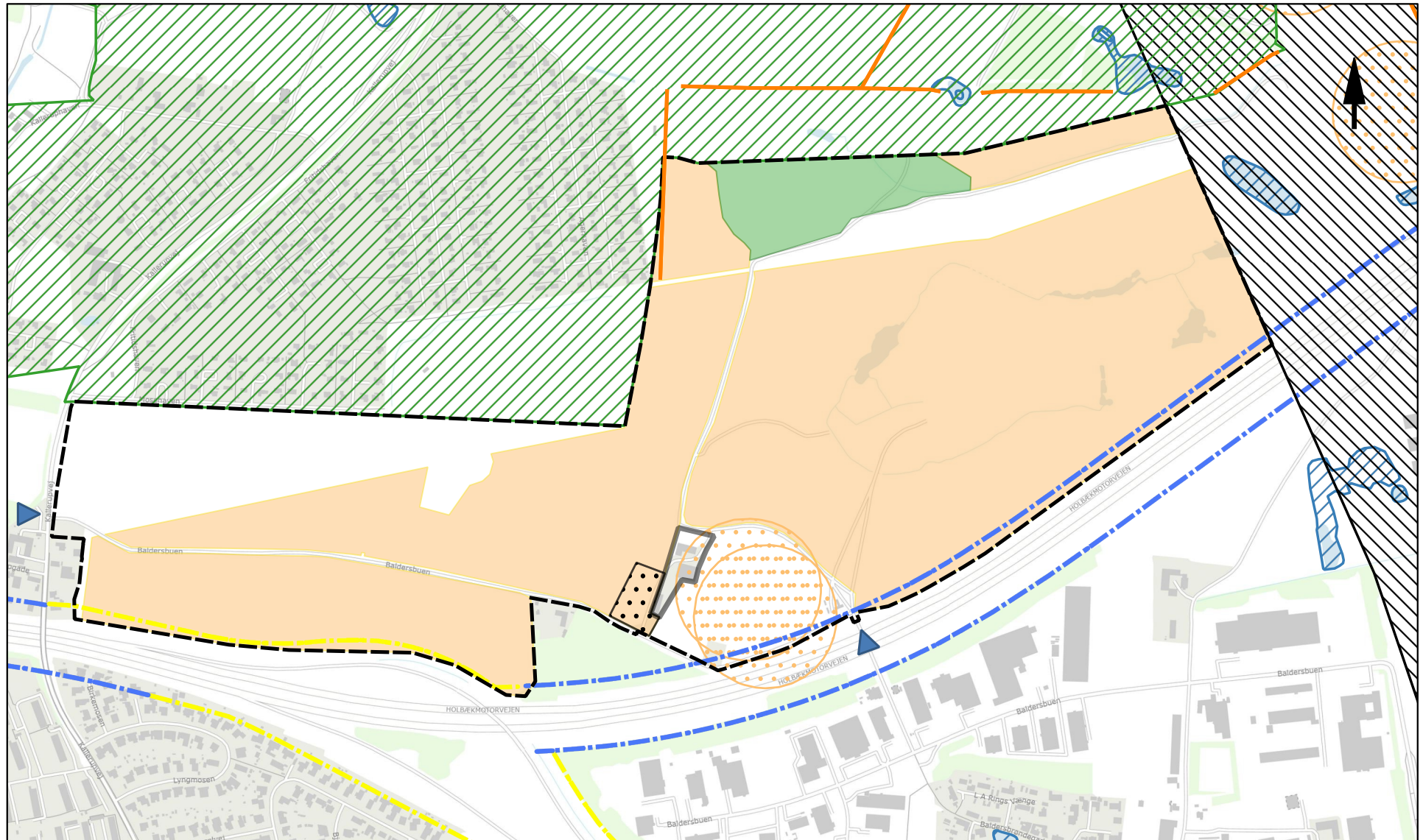
⬜ Delområde II_Transformerstation

⬜ Delområde III_Bygninger

■ Delområde IV_Rekreativt område

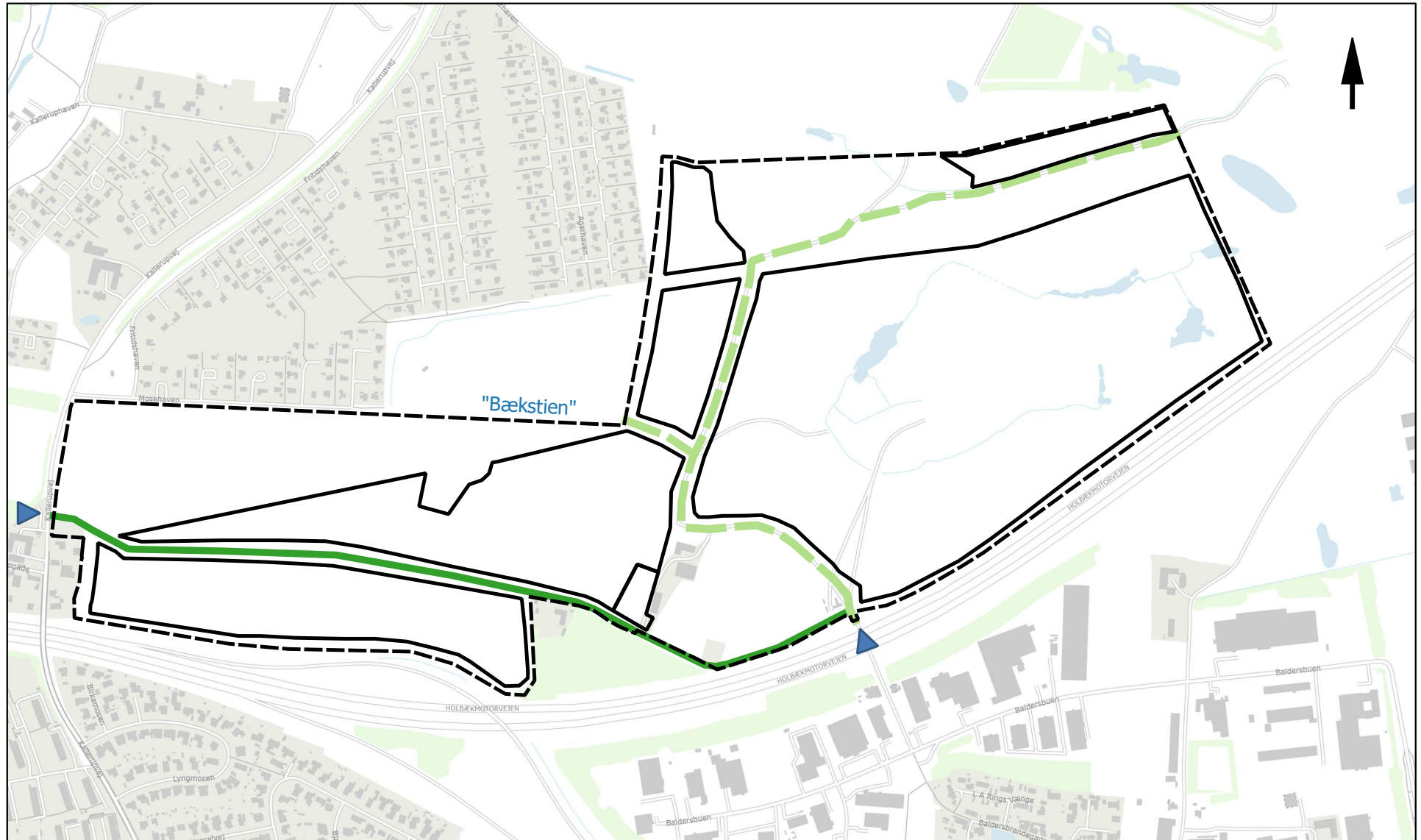



Bilag 3 - Udpegninger og beskyttelseslinjer i planområdet




- | | | | |
|---------------------|---|--------------------------------|-------------|
| Lokalplanområde | § 3 beskyttet sø | Delområde I Solceller | 0 100 200 m |
| Beskyttede gravhøje | Beskyttede jorddiger | Delområde II Transformestation | |
| Vejbyggelinje 50m | Ydre grøn kile | Delområde III Bygninger | |
| Transportkorridor | Delområde IV Offentligt tilgængeligt grønt område | | |


Bilag 4 - Princip for stier og hegn i planområdet




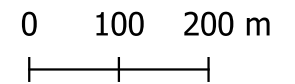
 Lokalplanafgrensning

 Princip for hegning om solceller

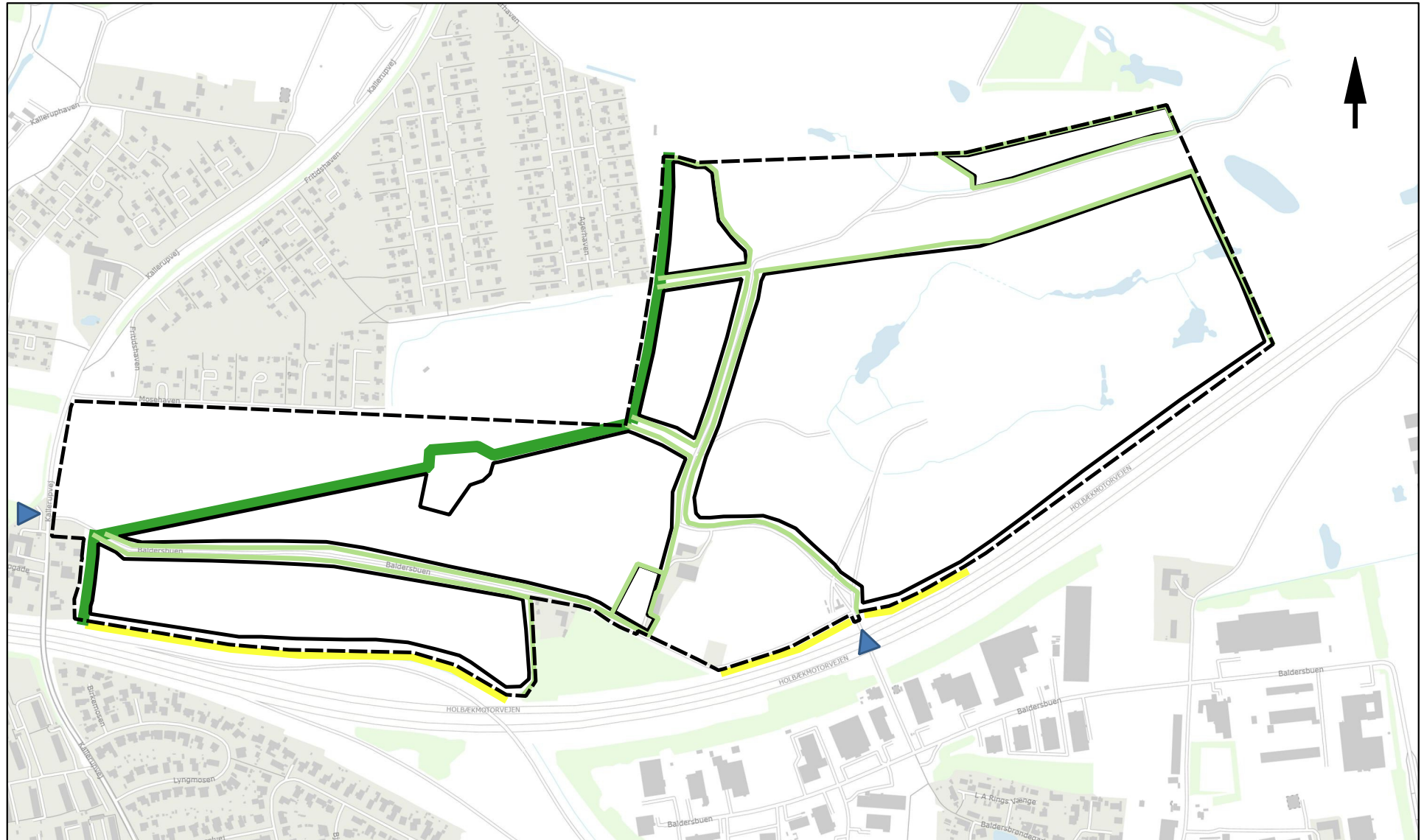
 Adgangsveje


 Princip for sti gennem området


 Princip for ny stigenom området




Bilag 5 - Princip for hegn og beplantning i planområdet





 Lokalplanafgrænsning

 Adgangsveje

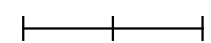
 Princip for hegning om solceller

 Princip for afskærmende beplantning i en række

 Princip for beplantningsbælte i tre rækker


 Princip for eksisterende beplantningsbælte

0 100 200 m




Bilag 6 - Eksisterende bygninger i delområde III



 Delområde III_Bygninger

 Bygning

0 10 20 30 40 m


MILJØREDEGØRELSE

Miljøvurdering af forslag til Lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav

Samt **miljøkonsekvensvurdering** af det konkrete projekt for solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav

2. udgave til supplerende høring



Miljøredegørelse

Miljøvurdering af forslag til Lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav

samt

Miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt for solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav.

07. september 2023

Rådgiver:

PLANværk og Nytteland

Vurdering af naturforhold:

WSP Danmark A/S
Rambøll

Udarbejdelse af visualiseringer:

Your CREATIVE NINJA

Bygherre:

European Energy

Myndighed:

Høje-Taastrup Kommune

Forord

Denne 2. udgave af miljøredegørelsen er udarbejdet for at indarbejde en række ændringer i projektet og tilføje en række supplerende vurderinger i teksten, dertil kommer en række mindre justeringer og tilføjelser i ordlyden af teksten.

Følgende projektændringer og væsentlige tilføjelser er indarbejdet:

- › Der tilføjes en nordlig kabelrute fra solcelleanlægget til transformerstationen Vejleå, idet kablet påtænkes etableret nord for motorvejen langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Styret underboring i forbindelse med etablering af kabelanlæg er belyst i projektbeskrivelse i kapitel 3 og vurderet under naturforhold i kapitel 6, kulturarv i kapitel 8 og jordforurening i kapitel 11
- › Regionens afgørelse om ændring af efterbehandlingsplanen for den aktuelt aktive grusgrav, så denne ligeledes kan efterbehandles til solcellepark, er indarbejdet i referencescenariet i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Opbygningen af kapitel 6 om naturforhold er opdateret, for at gøre afsnittet mere overskueligt.
- › Der foretaget en besigtigelse af § 3-områder og registrering af bilag IV-padder inden for den nordlige kabelkorridor. Resultaterne af denne er indarbejdet i kapitel 3.
- › Der er foretaget en egentlig væsentlighedsvurdering i forhold til påvirkningen af Natura 2000-områder.
- › Muligheden for etablering af stedsegrønne planter i de afskærmende beplantningsbælter fjernes, idet disse arter ikke er hjemmehørende i plan- og projektområdet. Dette er rettet i afsnittet om afskærmende beplantning i kapitel 3, ligesom der er indsat supplerende tekst herom i afsnittet om årstiderne i kapitel 7.
- › At skråninger langs udgravede søer og tekniske anlæg ikke må anvendes til opsætning af solceller. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og belyst i kapitel 6.
- › At forholdet til alle beskyttede fortidsminder, herunder kilometersten mm. belyses. Dette er indarbejdet og belyst i kapitel 8.
- › At forholdet omkring støjdbredelse fra motorvejen til kolonihaveområdet, som følge af etableringen af solceller, belyses i kapitel 10.
- › At forholdet til anvendelsen af PFAS i solcelle- og kabelanlæg belyses i kapitel 11.
- › Det ikke tekniske resume opdateres pba. ovenstående forhold i kapitel 2.

Denne 2. udgave af miljøredegørelsen sendes i supplerende høring i 8 uger, sammen med et opdateret udkast til en § 25-tilladelse for projektet.

Først efter den supplerende høring tager Byrådet i Høje-Taastrup Kommune politisk stilling til om lokalplanen for solceller i Kallerup Grusgrav kan endeligt vedtages og om der kan gives § 25-tilladelse til etablering af solcelleprojektet, på baggrund af de bemærkninger der er indkommet i de offentlige høringer.

Indhold

1	Indledning	8
1.1	Baggrund.....	8
1.2	Rapportens indhold.....	10
1.3	Læsevejledning.....	11
2	Ikke teknisk resume.....	13
2.1	Planlægningen, projektet og alternativer	13
2.2	Miljøvurderingens indhold, afgrænsning og metode.....	27
2.3	Forhold til anden planlægning.....	31
2.4	Samlet vurdering af planlægningen	33
3	Planlægningen, projektet og alternativer	53
3.1	Plan- og projektområdet.....	53
3.2	Planlægningens indhold.....	55
3.3	Projektbeskrivelse	57
3.4	Alternativer, herunder 0-alternativet.....	91
3.5	Referencer	105
4	Miljøvurderingens indhold, afgrænsning og metode	107
4.1	Miljøvurderingsloven	107
4.2	Proces.....	109
4.3	Metode og læsevejledning	112
5	Forhold til anden planlægning	116
5.1	Landsplanlægning.....	116
5.2	Fingerplan 2019.....	117
5.3	Regional planlægning	120
5.4	Kommuneplan 2021 – 2033.....	122
5.5	Eksisterende planlægning	133
5.6	Referencer	136
6	Naturforhold	137
6.1	Metode	137
6.2	Vurdering af viden	137
6.3	Miljømål og eksisterende forhold.....	138
6.4	Konsekvensvurdering	152
6.5	Kumulative effekter	161
6.6	Referencescenariet	161
6.7	Afværgende foranstaltninger	162
6.8	Overvågning.....	163
6.9	Opsummering - Naturforhold	163
6.10	Referencer	168
7	Landskab og visuel påvirkning	171
7.1	Metode	171
7.2	Miljømål og eksisterende forhold.....	172
7.3	Anlæggets synlighed	181

7.4	Vurdering	186
7.5	Kumulative effekter	187
7.6	Referencescenariet	187
7.7	Afværgende foranstaltninger	188
7.8	Overvågning	188
7.9	Opsummering - Landskab og visuel påvirkning	188
7.10	Referencer	189
8	Kulturarv	190
8.1	Metode	190
8.2	Miljømål og eksisterende forhold	190
8.3	Vurdering	194
8.4	Kumulative effekter	197
8.5	Referencescenariet	197
8.6	Afværgende foranstaltninger og overvågning	197
8.7	Opsummering - Kulturarv, fredninger og beskyttelser	198
8.8	Referencer	201
9	Friluftsliv	202
9.1	Metode	202
9.2	Miljømål og eksisterende forhold	202
9.3	Vurdering	213
9.4	Kumulative effekter	218
9.5	Referencescenariet	218
9.6	Afværgende foranstaltninger	219
9.7	Overvågning	219
9.8	Opsummering for friluftsliv	219
9.9	Referencer	222
10	Støj og refleksioner	224
10.1	Metode	224
10.2	Miljømål og eksisterende forhold	224
10.3	Vurdering	231
10.4	Kumulative effekter	241
10.5	Referencescenariet	242
10.6	Afværgende foranstaltninger og overvågning	243
10.7	Opsummering for støj og refleksioner	244
10.8	Referencer	246
11	Forurening	247
11.1	Metode	247
11.2	Miljømål og eksisterende forhold	247
11.3	Vurdering	251
11.4	Kumulative effekter	257
11.5	Referencescenariet	257
11.6	Afværgende foranstaltninger	257
11.7	Overvågning	258
11.8	Opsummering - Jordforurening	258
11.9	Referencer	261
12	Grundvand	263

12.1	Metode	263
12.2	Miljømål og eksisterende forhold.....	263
12.3	Vurdering	268
12.4	Kumulative effekter	271
12.5	Referencescenariet	272
12.6	Afværgende foranstaltninger og overvågning	272
12.7	Opsamling - Grundvand	273
12.8	Referencer	274
13	Luftkvalitet, energi og klima	276
13.1	Metode	276
13.2	Eksisterende forhold	276
13.3	Vurdering	276
13.4	Kumulative effekter	278
13.5	Referencescenariet	278
13.6	Afværgende foranstaltninger og overvågning	278
13.7	Opsamling – Luftkvalitet, energi og klima	279
13.8	Referencer	279

Appendiks I – Endelig afgrænsningsudtalelse Solceller Kallerup Grusgrav

Appendiks II - Visualiseringer

Appendiks III - Region Hovedstadens ” Maskinpladser - Orienterende retningslinjer for indretning”

Appendiks IV – Rambølls Notat ”Vurdering af lydudbredelse over solcellepaneler”

Appendiks V – IPU’s notat ”Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler”

Appendiks VI – IPU’s notat ”Potentielt indhold af PFAS-stoffer i kabler”

Appendiks VII- Endelig supplerende afgrænsningsudtalelse for miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt – nordlig kabelkorridor

1 Indledning

1.1 Baggrund

European Energy A/S har anmodet Høje-Taastrup Kommune om tilladelse til at opføre et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav. Solcelleanlægget ønskes opført med både landbaserede og vandbaserede anlæg. Projektforslaget omfatter opstilling af op til 70 hektar solceller, der forventes at få en installeret effekt på ca. 50 MWp med en årlig strømproduktion på ca. 50.000 MWh, svarende til et elforbrug for ca. 11.000 husstande, med et forbrug på 4.500 kWh/år. Desuden omfatter projektforslaget et kabelanlæg til transformatorstation Vejleå for tilslutning til nettet. Kabelanlægget vil blive placeret inden for én af to mulige kabelkorridorer.

Høje-Taastrup Kommune har udarbejdet Forslag til Lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav. Planforslaget giver mulighed for at opføre et land og vandbaseret solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav. Lokalplanen er omfattet af miljøvurderingsloven¹, hvorfor der er udarbejdet en miljøvurdering heraf, ved nærværende miljøredegørelse.

Ansøger har anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering, hvorfor der er udarbejdet en miljøvurdering af projektet, ved nærværende miljøredegørelse.

Nærværende miljøredegørelse behandler således de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger ved både planlægningen og det konkrete projekt – Solceller i Kallerup Grusgrav. Miljøredegørelsen er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Miljøredegørelsen indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som planlægningens og projektets gennemførelse vurderes at medføre. Redegørelsen er dermed grundlaget for udkastet til en §25-tilladelse, som kommer i høring sammen med planforslagene og nærværende miljøredegørelse.

Første udgave af miljøredegørelsen er fremlagt i offentlig høring parallelt med den offentlige høring af forslag til lokalplan 5.09.03 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.

¹ LBK nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

1.1.1 Forny et høring

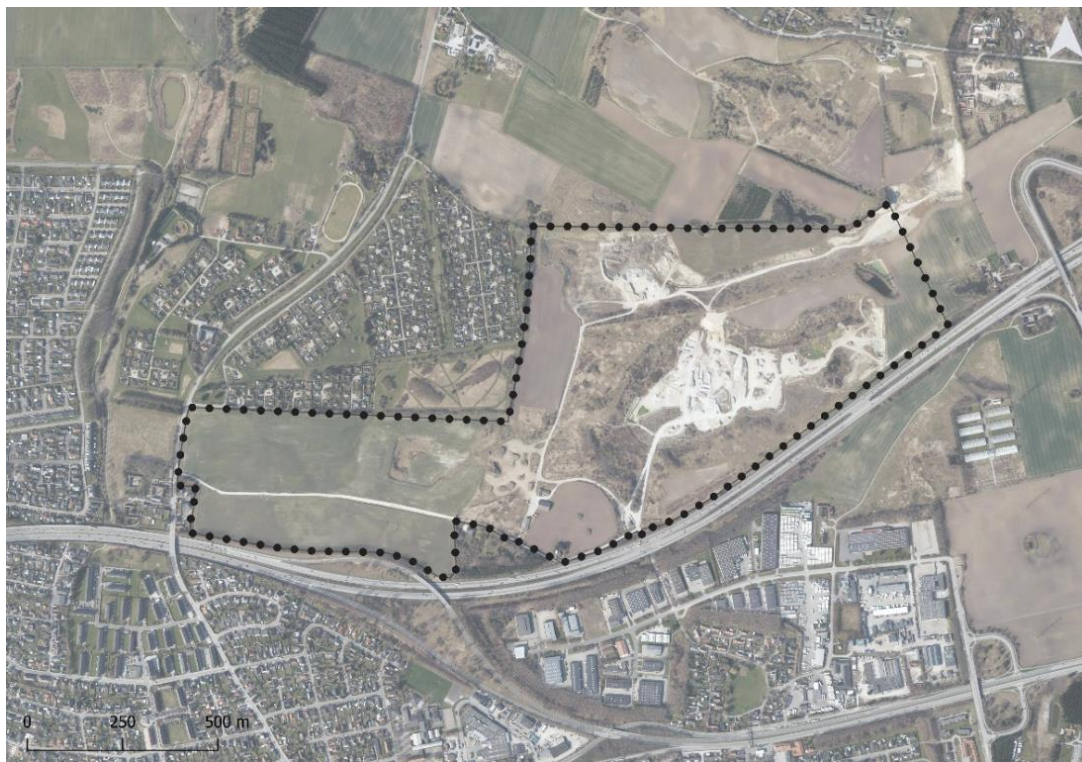
I perioden den 19. december 2022 til 14. februar 2023 har 1. udgave af miljøredegørelsen, udkast til §25-tilladelse og forslag til lokalplan været i offentlig høring, hvor borgere, myndigheder og andre interessenter kunne komme med bemærkninger til eller indsigelser mod projektet.

På baggrund af indkomne bemærkninger i høringsperioden, samt ændringer i projektet har Høje-Taastrup Kommune valgt at udsende denne opdaterede 2. udgave af miljøredegørelsen samt opdateret udkast til § 25-tilladelse i supplerende offentlig høring i 8 uger fra den 11. september 2023 til den 6. november 2023. Høje-Taastrup Kommune har valgt ikke at sende lokalplanen i supplerende høring, da der ikke er indkommet høringssvar til lokalplanen, der kræver en fornyet høring. Bemærkninger der er indkommet til lokalplanen under den første høring, er modtaget og registreret af Høje-Taastrup Kommune og de vil blive indarbejdet i denne inden den endelige vedtagelse af planerne. Dermed er det ikke nødvendigt at indsende indsigelser og bemærkninger til lokalplanen i denne supplerende høring.

Derfor indeholder denne 2. udgave af miljøredegørelsen både ændringer i projektet og her tilhørende beskrivelser og vurderinger samt tilføjede vurderinger i forhold til miljøpåvirkninger. Den største ændring i projektet er, at der er tilføjet en alternativ kabelkorridor. En oversigt over projektændringer og væsentlige tilføjelser der er tilføjet fremgår af Forordet og i kapitel 4 under afsnittet 'Høring af plandokumenter og miljøvurderinger.

Først efter den supplerende høring tager Byrådet i Høje-Taastrup Kommune politisk stilling til om lokalplanen for solceller i Kallerup Grusgrav kan endeligt vedtages og om der kan gives § 25-tilladelse til etablering af solcelleprojektet, på baggrund af de bemærkninger der er indkommet i de offentlige høringer.

På baggrund af høringssvar fra Plan- og Landdistriktsstyrelsen vil den del af lokalplanen der er udlagt som transportkorridor og grøn kile for Fingerplanen 2019 udtages af lokalplanområdet. Afgrænsningen fremgår af Figur 5.1. Da der ikke er planlagt for opstillingen af solceller eller andre tekniske anlæg inden for dette område, har det ingen betydning for vurderingerne i første udgave af miljøvurderingen. Der er derfor ikke ændret på afgrænsning, beskrivelser og vurderinger i denne 2. udgave af miljøredegørelsen. Dermed vil afgrænsningen udelukkende blive ændret i den endeligt vedtagne lokalplan.



Figur 1.1 - Afgrænsning af plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Luftfoto, WMS-tjeneste.

Efter den offentlige høringsperiode af planforslag og miljøvurderingen træffer kommunen afgørelse om, hvorvidt projektet kan etableres, hvilket forudsætter en endelig politisk vedtagelse af plangrundlag samt en tilladelse efter miljøvurderingslovens §25.

1.2 Rapportens indhold

Denne miljøvurdering indeholder en miljøvurdering af Høje-Taastrup Kommunes Forslag til Lokalplan 5.09.3, samt en miljøvurdering af projektet – solceller i Kallerup Grusgrav. Miljøvurderingen består dermed af en miljørapport og en miljøkonsekvensrapport samlet i et dokument.

Projektet og planerne omfatter et solcelleanlæg med tilhørende transformere og kabelanlæg, der er anlægstyper, der fremgår på miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 3a): Industrieanlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Høje-Taastrup Kommune har besluttet, at miljøvurderingsrapporten udarbejdes som en samlet rapport, der omfatter miljøvurdering af lokalplanen efter miljøvurderingslovens §8 samt miljøkonsekvensvurdering af det ansøgte projekt efter miljøvurderingslovens §15.

Vurderingerne af miljøpåvirkningen er i denne rapport som udgangspunkt udarbejdet som en samlet vurdering af såvel plangrundlagets og projektets miljøpåvirkning. Herunder er eventuelle miljøpåvirkninger som følge af etableringen af det nødvendige kabelanlæg, inden for en af de to udlagte kabelkorridorer, undersøgt og vurderet som en del af denne rapport.

Idet plangrundlaget er udarbejdet på baggrund af et konkret projekt, og lokalplanen således er en såkaldt "projektolokalplan", vil planlægningens miljøpåvirkning og projektets samlede miljøpåvirkning som udgangspunkt være sammenfaldende. Således vil projektets miljøpåvirkning i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen, som udgangspunkt være udtryk for den miljøpåvirkning planlægningen vil medføre.

Der kan dog være konkrete forhold eller tiltag i projektet, som ikke reguleres gennem lokalplanlægningen. Hvis disse forhold eller tiltag medfører en yderligere miljøpåvirkning, og således ikke er udtryk for planlægningens miljøpåvirkning, vil dette være udtrykkeligt angivet i behandlingen af de enkelte miljøtemaer.

Rapportens opbygning og indhold er fastlagt ud fra kriterierne i miljøvurderingsloven, og opfylder kravene efter lovens § 12 og § 20 samt bilag 4 og 7.

1.3 Læsevejledning

Et ikke teknisk resumé af miljøredegørelse kan ses i kapitel 2. Resuméet giver i korte træk en gennemgang af miljøvurderingen og kan således læses adskilt, men det medtager ikke alle detaljer.

Miljøredegørelsens kapitel 3 indeholder en beskrivelse af baggrunden, formålet og indholdet, af planlægningen og det konkrete anlæg, samt relevante alternativer, herunder referencescenariet der omfatter både 0- og 0+-alternativet.

Af kapitel 4 fremgår miljøredegørelsens afgrænsning, indhold, og metode. Af kapitel 5 fremgår forholdet til relevant lands-, region- og kommuneplanlægning, og der redegøres ligeledes for eventuel eksisterende planlægning, der omfatter plan- og projektområdet.

Selve miljøredegørelsen fremgår af kapitel 6-13. Under hvert miljøtema er relevant lovgivning og regulering introduceret sammen med en beskrivelse af de eksisterende forhold, hvorefter der er foretaget en vurdering af planlægningens og projektets miljøpåvirkning, og eventuelle kumulative forhold, i forhold til referencescenariet.

Som opsamling på vurderingen af miljøpåvirkningerne er der under de enkelte miljøtemaer udarbejdet en samlet vurdering, hvoraf vurderingerne af miljøpåvirkningerne fremgår skematisk gengivet i forhold til påvirkningens omfang. Herefter er for miljøtemaet oplistet eventuelle behov for afværgeforanstaltninger og overvågning, samt referencer.

Til miljøredegørelsen hører en række appendiks. Disse er oplistet nedenfor:

Appendiks I – Endelig afgrænsningsudtalelse Solceller Kallerup Grusgrav
Appendiks II - Visualiseringer
Appendiks III - Region Hovedstadens ” Maskinpladser - Orienterende retningslinjer for indretning”
Appendiks IV – Rambølls Notat ”Vurdering af lydudbredelse over solcellepaneler”
Appendiks V – IPU’s notat ”Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler”
Appendiks VI – IPU’s notat ”Potentielt indhold af PFAS-stoffer i kabler”

Appendiks VII- Endelig supplerende afgrænsningsudtalelse for miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt – nordlig kabelkorridor

2 Ikke teknisk resume

Dette resume opsamler de væsentligste vurderinger i 2. udgave af den samlede miljøredegørelse med miljørapport for forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav og miljøkonsekvensvurdering for det konkrete projekt for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.

I perioden den 19. december 2022 til 14. februar 2023 har 1. udgave af miljøredegørelsen, udkast til §25-tilladelse og forslag til lokalplan været i offentlig høring, hvor borgere, myndigheder og andre interessenter kunne komme med bemærkninger til eller indsigelser mod projektet.

På baggrund af indkomne bemærkninger i høringsperioden, samt ændringer i projektet har Høje-Taastrup Kommune valgt at udsende en opdateret 2. udgave af miljøredegørelsen samt opdateret udkast til § 25-tilladelse i supplerende offentlig høring i 8 uger. Derfor indeholder den 2. udgave af miljøredegørelsen både ændringer i projektet og her tilhørende beskrivelser og vurderinger samt tilføjede vurderinger i forhold til miljøpåvirkninger.

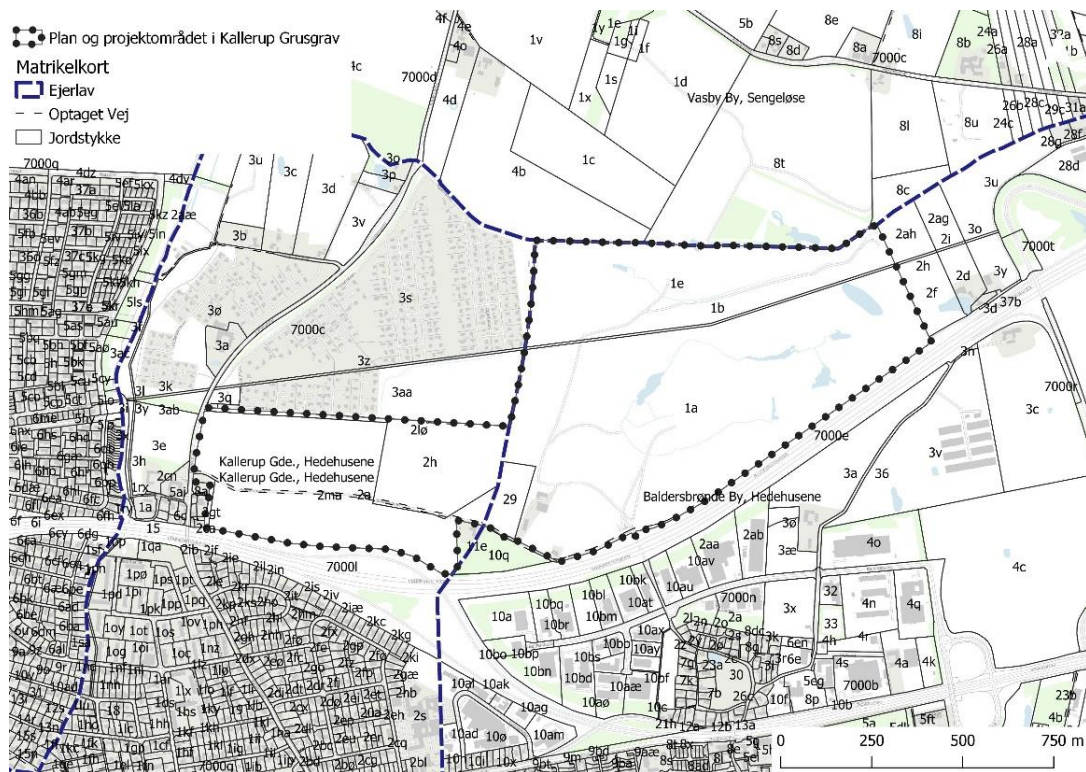
Høje-Taastrup Kommune har valgt ikke at sende lokalplanen i supplerende høring, da der ikke er indkommet høringssvar til lokalplanen, der kræver en fornyet høring. Relevante bemærkninger, der er indkommet til lokalplanen under den første høring, er modtaget og registreret af Høje-Taastrup Kommune og de vil blive indarbejdet i denne inden den endelige vedtagelse af planerne. Dermed er det ikke nødvendigt at indsende indsigelser og bemærkninger til lokalplanen i denne supplerende høring.

Dette resume er derfor også 2. udgave af det ikke teknisk resume for den samlede miljøredegørelse med miljørapport for forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav og miljøkonsekvensvurdering for det konkrete projekt for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.

2.1 Planlægningen, projektet og alternativer

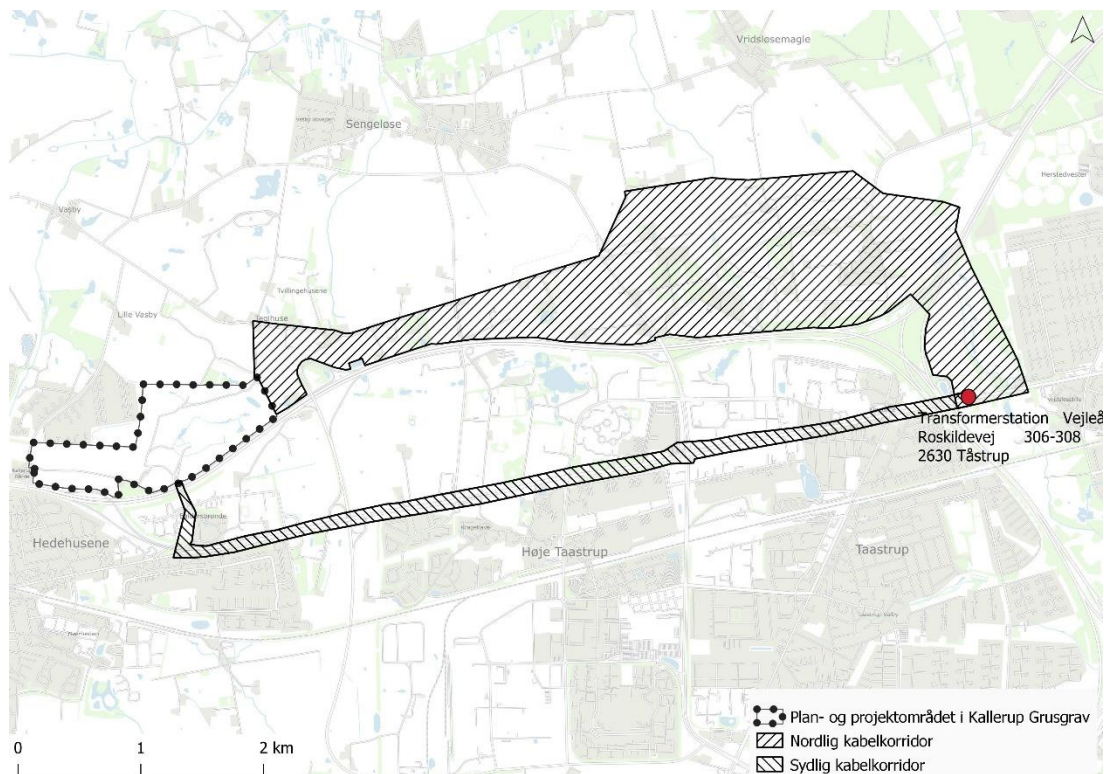
2.1.1 Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet omfatter et areal på ca. 100 hektar, der er beliggende i Kallerup Grusgrav nord for Baldersbrønde, som primært benyttes som landbrugsjord og råstofindvinding.



Figur 2.1 - Plan og projektområdet til solceller i Kallerup Grusgrav. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Matrikelkort og skærmkort, WMS-tjeneste.

Det samlede solcelleanlæg skal forventeligt nettilsluttes ved transformerstationen Vejleå, ved etablering af en ny 50 kV forbindelse. Det nye kabelanlæg udføres som et nedgravet kabel.



Figur 2.2 - Afgrænsningen af kabelkorridorer fra solcelleområdet i Kallerup Grusgrav til Station Vejleå, er angivet med skraverede flader. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste.

2.1.2 Planlægningens indhold

For at muliggøre etableringen af et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav, er der udarbejdet bestemmelser for solcelleanlægget, med tilhørende tekniske anlæg, i forslag til lokalplan 5.09.3.

Det er lokalplanens formål at udlægge området til et solcelleanlæg med tilhørende tekniske anlæg, samt at sikre at solcelleanlæggene gennem placering og udformning tilpasses nærområdet og etableres under hensyn til eksisterende landskabs-, kultur- og naturværdier.

Lokalplanen har ligeledes til formål at sikre, at arealerne tilbageføres til landbrugsformål eller natur ved ophør af elproduktion i lokalplanområdet.

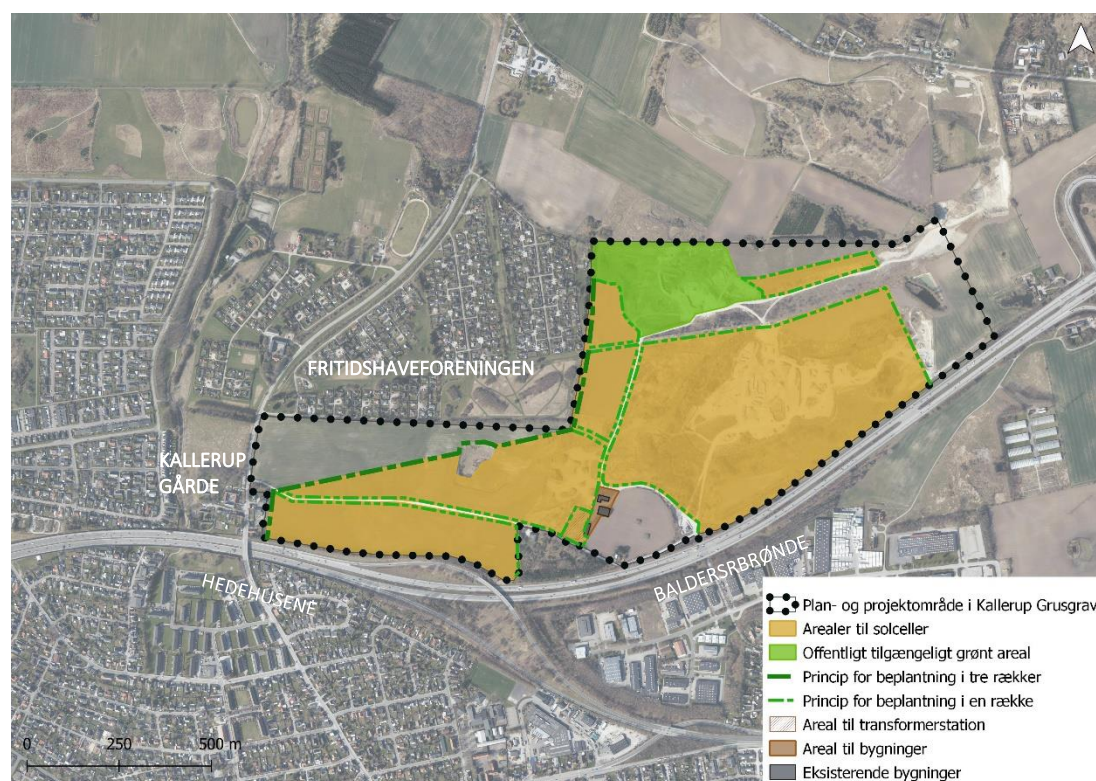
2.1.3 Projektbeskrivelse

Projektområdet har et bruttoareal på i alt ca. 100 hektar, som i dag benyttes som grusgrav og landbrugsjord. Anlægget vil have en forventet levetid på minimum 30 år.

Der etableres solceller og tilhørende tekniske anlæg på et areal på op til 70 ha, hvoraf op til omkring 10-15 ha kan omfatte arealer med vand efter endt grusgravning. Af de ca. 70 ha er op til omkring 19

ha fortsat under udgravning, og der kan først etableres solcellepark herpå når de enkelte arealer ikke længere er aktiv grusgrav, og færdigbehandlede iht. eventuelle krav fra Region Hovedstaden.

Etableringen af solceller i plan- og projektområdet forventes igangsat i 2024. Idet der fortsat graves råstoffer i en del af plan- og projektområdet, afventer etableringen af solceller i disse dele af området, at arealerne er færdiggravede og efterbehandlede iht. Regionens vilkår herfor. Idet gravetilladelserne er gældende til 2026 og arealerne derefter skal efterbehandles og godkendes af Regionen, forventes det, at der først kan etableres solceller på de sidste arealer efter 2026.



Figur 2.3 - Plan- og projektområdet med mulighed for etablering af solceller, transformerstation og beplantning. Med planlægningen stilles ikke vilkår om etablering af beplantning ud mod motorvejen.

Solcelleanlægget får en installeret effekt på ca. 50 MWp (Mega Watt peak) og en forventet årlig produktion på ca. 50.000 MWh. Det vil øge produktionen af vedvarende energi, med hvad der svarer til strømforbruget fra ca. 11.000 husstande, med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år.

Projektet omfatter både almindelige solceller opstillet på land, samt solceller der etableres på vand. Solceller på vand er stadig på forsøgsstadiet i Danmark. Projektområdet er således også til test af nye solcelleteknologier. Etablering af solceller kræver som udgangspunkt jævnt terræn, med en hældning på maksimalt 15 grader. Der vil ikke blive etableret solceller på skrån timer omkring området med

grusgravssøerne, hvori der etableres flydende solceller.



Figur 2.4 - Plan- og projektområdet og områder hvor der kan opstilles solceller på land samt områder hvor inden for der kan opstilles solceller på vand.

Landbaserede solceller

Det landbaserede solcelleanlæg består af parallelle rækker af solpaneler monteret på stativer, der presses eller skrues i jorden. Det vil inden for projektområdets delområder være muligt at opstille to varianter af solpaneler og stativer:

- solcellepaneler på faste stativer, eller
- solcellepaneler på stativer med trackersystem, som er bevægelige stativer, der drejer sig efter solen.

De landbaserede solcellepaneler i anlægget, vil kunne variere. Dog vil solcellepanelerne indenfor de enkelte afgrænsede områder være af samme type og med samme udseende.

Solcellerne er antirefleksbehandlet, hvilket sikrer at refleksion fra glasset minimeres, hvorved mest muligt sollys trænger gennem glasset og ind til solcellen.



Figur 2.5 -Solceller monteret på faste stativer (til venstre) og på bevægelige stativer, kaldt trackersystem (til højre).

Solcellernes højde må maksimalt være 4 meter over terræn og panelerne opstilles med en fribredde på minimum 2 meter.

Solceller på vand

Når grusgraven er færdiggravet og tømt for materialer, efterlades arealet i hhv. 2024 med en mindre grusgravssø på op til 1 ha og i hhv. 2026 med en større grusgravssø på op til 14 ha. De endelige størrelser på de to grusgravssøer, afhænger af hvor stor en del af området i grusgraven, der udgraves under vandspejlet. De to grusgravssøer vil blive overleveret til etablering af solceller på vand på forskellige tidspunkter, men de vil begge hver især blive udgravet og efterbehandlet kort tid inden overlevering. De to grusgravssøer vil blive etableret inden for område til solceller på vand, der fremgår af Figur 2.4.

Den mindre grusgravssø vil herefter blive betegnet som den vestlige grusgravssø, mens den største grusgravssø vil blive betegnet som den østlige grusgravssø.

Det forventes, at størstedelen af vandoverfladerne i grusgravssøerne anvendes til etablering af flydende solceller på vand. Flydende solceller må have en maksimal højde på 5 meter over vandoverfladen. Hvis dele af grusgravssøerne etableres, så der ikke er permanent vandspejl, men så der blot kan stå eller opsamles vand, vil disse arealer eventuelt blive anvendt til solceller på pæle. Solceller på pæle er udformet efter samme principper som solceller på land, men med højere stativer. Solceller på pæle vil have en maksimal højde på op til 5 meter målt fra terræn.



Figur 2.6 - Flydende solcelleanlæg, panelerne peger mod syd. Den flydende struktur, vil indeholde gangbroer som muliggør adgang for drift- og vedligeholdelse ligesom det teknisk set er relativt uproblematisk at flytte eller evt. optage hele strukturen såfremt det er nødvendigt, at skaffe adgang til vandet omkring eller under de flydende solceller.

Transformerstation og teknikbygning i tilknytning til solceller på vand, etableres på land.

Tekniske anlæg i tilknytning til solcelleanlægget

Ud over solcellerne etableres det for driften nødvendige antal tekniske småbygninger i området med højder på 2,5 – 3,5 meter. Det være sig f.eks. invertere, fordelingstransformere og sekundære koblingsstationer, se Tabel 2.1.

Der kan ligeledes være behov for etablering af vejrmaster med vejrstationer, lys- og vindmålere, se Tabel 2.2.

Teknikbygninger ifm. solcelleanlæg:	Max. højde	Grundareal	Forventet ca. antal i projektet
Fordelingstransformer /sekundær transformere (ved streng-inverter)	3,5 m	20,0 m ²	1 pr. 3 MWp svarende til op til 25 stk.
Sekundær koblingsstation (både streng- og centralinverter)	3,5 m	20,0 m ²	1 pr. ca. 9 MWp svarende til ca. 7 stk.
Centralinverter (som alternativ til invertere og fordelings-transformere)	4,0 m	45 m ²	1 pr. 4 MWp*.
Opbevaringscontainer	3,0 m	15,0 m ²	3-4 stk.
Læskur til husdyr	2,5 m	10,0 m ²	Afhænger af antallet af husdyr

Tabel 2.1 - Højder og grundarealer for almindelige teknikbygninger ifm. solcelleanlæg. * Hvis der etableres centralinvertere, etableres disse i stedet for invertere bag solcellerne og fordelingstransformere.

Tekniske småanlæg ifm. solcelleanlæg:	Max. højde	Forventet antal i projektet
Vejrstationer	1,5 m / op til 5,5 m over terræn	1 pr. fordelingstransformer
Lysmålerer	1,5 m / 5 m over terræn	Det nødvendige antal
Vindmålere ifm. solceller på trackersystem	7,0 m	1 pr. fordelingstransformer

Tabel 2.2 - Højder og forventet antal for almindelige tekniske småanlæg ifm. solcelleanlæg.

Alle kabler føres som jordkabler.

Transformerstation

For tilkobling af solcelleanlægget til det overordnede højspændingsnet etableres en transformerstation, som placeres inden for lokalplanens delområde til transformerstation.

Transformerstationen opstilles på befæstet areal.

En transformerstation vil indeholde følgende: (1 pr. 50 MWp)	Max. højde	Grundareal
Primær koblingsstation	4,5 m	60 m ²
Udendørs konstruktioner		1.000 m ²
- Effektttransformer (udendørs, indhegnet)	7,5 m	100 m ²
- Øvrige konstruktioner (udendørs, indhegnet)	7,5 m	300 m ²
- Evt. lynafleder	op til 15 m	
Samlet grundareal i alt		Op til 2500 m ²

Tabel 2.3 - Højder og areal til transformerstationen.

Transformerstationen vil blive særskilt indhegnet med trådhegn efter gældende sikkerhedsregler, og ydermere afgrænset af beplantning, som kan medvirke til at sløre eller helt skjule anlægget.

Kabelanlæg

Solcelleanlægget forbindes til det overordnede transmissionsnet ved en større transformatorstation. Opkoblingspunktet forventes at være transformatorstationen Vejleå, der ligger omkring 7 kilometer øst for plan- og projektområdet.

Der er med projektet udlagt areal til to mulige kabelkorridorer:

- › Kabelkorridor mod syd, langs Roskildevej er ca. 7,4 km lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen enten nord eller syd for Roskildevej.
- › Kabelkorridor mod nord, langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre er ca. 8,4 km. Lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen nord og/eller syd

herfor. Der er fundet en foretrukken linjeføring af kablet. Det foretrukne kabeltracé er ikke endeligt, da dette afhænger af miljøforhold og lodsejraftaler.

Der er ingen servitutter inden for kabelkorridorerne, der ligger til hinder for etablering af kabelanlægget.

I forbindelse med nedlægningen af 50 kV kablet vil der blive brug for et arbejdsbælte på ca. 14 meter. Selve tracéet til kablet vil være ca. 1 meter bredt og 1,5 meter dybt. Heri placeres kablet i ca. 1,3 meters dybde.

Der kan være flere forhold, der medfører, at almindelig nedgravning af kablet ikke kan udføres. Dette kan for eksempel være ved krydsning af veje samt andre kabelsystemer. Ligeledes kan problemet opstå, hvis kablet skal passere beskyttet natur eller vandløb, beskyttede fortidsminder, beskyttede diger og lignende, hvor det ikke er muligt at placere kablet uden om. Hvor almindelig nedgravning ikke er muligt, bliver kablet etableret ved styret underboring.

Ved underboringer er der risiko for såkaldte blow-out, som er et læk til overfladen af boremudder, der blandt andet driver og stabiliserer borehullet under tryk så dette ikke kolliderer. Blow-out forebygges ved, at der foretages forundersøgelser af jordbundsforholdene, der afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for svage jordlag, der kan medføre risiko for blow-outs. I forbindelse med underboring, vil der blive udarbejdet beredskabsplaner i samarbejde med Høje-Taastrup Kommune, som beskriver hvordan risikoen for blow-out mindskes, og hvordan der skal handles i forbindelse med et eventuelt blow-out. Derudover gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at kunne planlægge underboringen.

Efter endt gravearbejde vil jorden blive reetableret, og lodsejer vil blive kompenseret for mark- og strukturskader efter den gældende landsaftale. Eventuelle dræn vil ligeledes blive reetableret i denne proces.

Terrænregulering og jordtilførsel

I plan- og projektområdet kan der enkelte steder blive behov for terrænregulering. Der terrænreguleres maksimalt +/- 1 meter udenfor råstofgraveområdet, med bløde overgange, så de optræder som en naturlig del af landskabet. Der terrænreguleres ikke nærmere end 1 meter fra skel.

Veje og stier

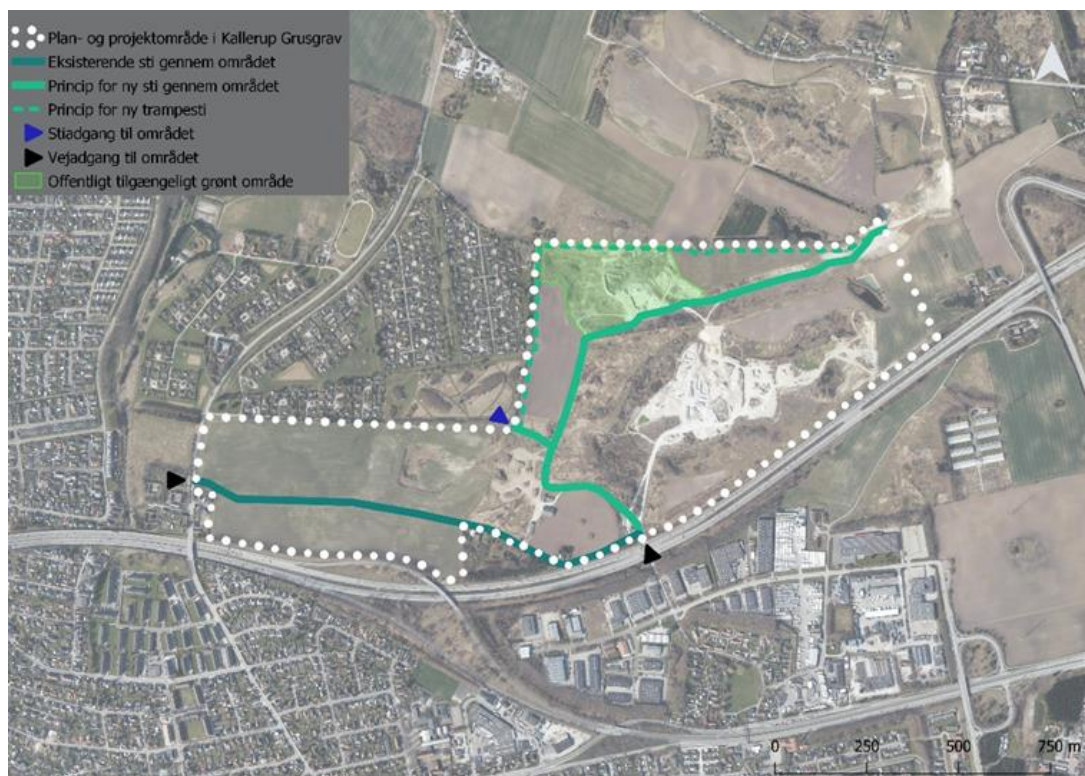
Plan- og projektområdet vejbetjenes fra Kallerupvej via Baldersbuen i vest eller via Baldersbuen i syd.

De eksisterende serviceveje indenfor plan- og projektområdet vil blive bevaret og opretholdt, som adgang til gravarealerne så længe gravningen af råstoffer pågår indtil 2026, samt som adgangsvej til det nye solcelleanlæg.

Der etableres en stiforbindelse gennem planområdet. Den offentlige sti etableres på de eksisterende veje, og som trampestier. Den eksisterende offentligt tilgængelige sti på Baldersbuen fastholdes for

cyklister og fodgængere, som er en del af Maratonruten. Stiforbindelsen udvides med en ny stiforbindelse, i forlængelse af de eksisterende stier i den sydøstlige del af kolonihaveområdet.

Der må ikke etableres offentlige parkeringspladser inden for planområdet.

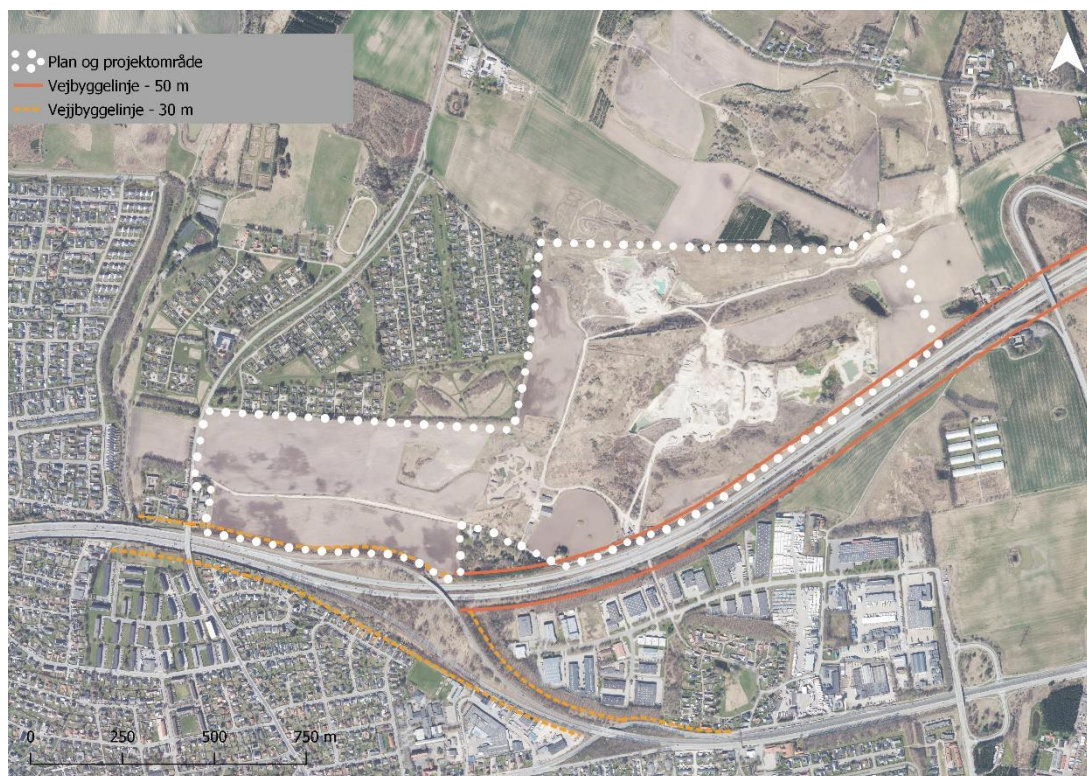


Figur 2.7 - Principper for vejålgang, samt etablering af stisystem og offentligt rekreativt område i plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Vejbyggelinje omkring motorvejen

På arealerne langs Holbækmotorvejen er tinglyst en vejbyggelinje i en afstand af 50 meter fra vejmidten for så vidt angår motorvejen og 30 meter fra asfaltkanten på motorvejsrampen. Dertil skal medregnes højde- og passagetillæg i forbindelse med terrænforskel.

Areal indenfor vejbyggelinjen kan kun anvendes efter konkret dispensation fra Vejdirektoratet. Ved udnyttelse af arealer indenfor vejbyggelinjen, vil disse indrettes i overensstemmelse med vilkår fra Vejdirektoratet.



Figur 2.8 - Vejbyggelinje omkring Holbækmotorvejen på 50 og 30 meter. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Ubebyggede arealer

Arealer der ikke bebygges med solcelleanlæg og teknikbygninger, eller anvendes til veje, permanente arbejdsarealer eller afskærmende beplantning, vil henligge som landbrugsarealer eller fremstå græsklædte eller med naturligt forekommende græsser og urter.

Arealerne omkring solcellerne samt øvrige arealer vil eventuelt blive afgræsset af husdyr.

Der vil ikke blive anvendt gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider på arealer der tidligere har været anvendt som grusgrav iht. krav fra Regionen.

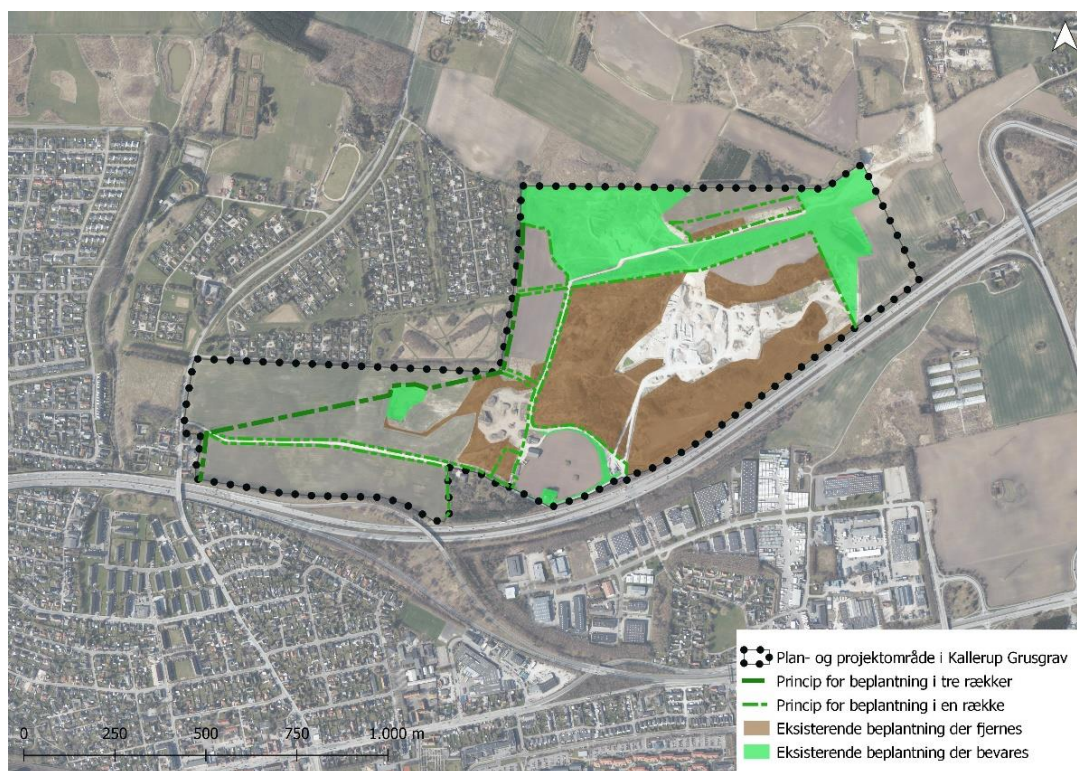
En del af projektområdet udlægges til offentligt tilgængeligt grønt areal, som vil henligge som naturområde, se Figur 2.7. Som en del af naturområdet bevares en sø, som opstår ved udgravning af området, søen vil henligge uberørt.

Med projektet påtænkes etableret: et bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen samt to bord/bænkesæt ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område.

Det offentlige tilgængelige grønne areal, bliver først tilgængelig for offentligheden, når råstofgravningen i området er afsluttet og efterbehandlingen af graveområdet er godkendt af Regionerne, og solcellerne er etableret efter 2026.

Afskærmende beplantning og hegning

Solcelleanlægget og transformerstationen afskærmes mod omgivelserne af levende hegn. Der stilles ikke krav om etablering af afskærmende beplantning ud mod motorvejen.



Figur 2.9 - Princippet for afskærmende beplantning inden for plan- og projektområdet

Den afskærmende beplantning etableres som tre-rækket eller et-rækket beplantningsbælter. Principper for den afskærmende beplantning fremgår af Figur 2.9.

Beplantningen vil bestå af træer og buske, som skal sammensættes således, at det virker afskærmende i hele højden, herunder løvfældende arter der beholder bladene hele vinteren. Den afskærmende beplantning holdes i en højde på mindst 4 meter, så det dækker for anlægget samtidigt med, at det ikke skygger for solcellerne.

Solcelleanlægget vil blive indhegnet med trådhegn af sikkerhedshensyn. Hegnet etableres på indersiden af den afskærmende beplantning, som vil blive etableret omkring anlægget.

Aktiviteter i anlægsfasen

Den første anlægsfase, der forventes igangsat fra 2024 omfatter primært de arealer i Kallerup Grusgrav, som pt. er udgravede og efterbehandlede. I den første anlægsfase opsættes primært solceller på land, og der udgraves en grusgravssø på omkring 1 ha til test af solceller på vand. Anlægsperioden forventes i alt at strække sig over omkring 8 måneder.

Anlægsperioden forventes at strække sig over omkring 2,5 måneder. Der må påregnes en forøgelse af trafikken til og fra området som følge af anlægsarbejdet. Levering af hele anlægget inklusive planter til levende hegn vil kræve omkring 340 lastvogntransporter til området.

Det forventes at trafikken til og fra området vil være størst i starten af de to anlægsperioder, hvor der vil være en periode med mange daglige leverancer. Efterfølgende, når materialerne er leveret til området, vil der være perioder med opsætningsarbejde.

I forbindelse med opstilling af solcelleanlægget skal stolperne til stativerne nedrammes i jorden.

Aktiviteter i driftsfasen

Det daglige tilsyn på solcelleanlæggene bliver udført via fjernovervågning. Derudover kan det i ekstraordinære tilfælde være nødvendigt at foretage justeringer, målinger eller test på solcelleanlæggene. Der vil derimod være tilsyn med eventuelt dyrehold dagligt.

Aktiviteter i demonteringsfasen og reetablering efter endt drift

Ved indstilling af driften er det i første omgang ejeren af solcelleanlæggene, men ultimativt ejeren af jorden på afviklingstidspunktet, forpligtet til at fjerne alle anlæg og tekniske installationer samt veje anlagt i forbindelse med solcelleanlægget. Dette skal ske senest et år efter at driften er ophørt, dvs. når anlægget ikke længere leverer strøm til nettet, og uden udgift for Høje-Taastrup Kommune.

Demonteringen og reetablering vil strække sig over en periode med ca. samme varighed som anlægsarbejdet. Selve reetableringen af arealerne til landbrugsformål, omfatter bl.a. gennempløjning af området, vurderes ikke at være mere omfattende end det forarbejde med fjernelse af eksisterende hegn, der forgår i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes demonteringen og reetableringen derfor at have nogenlunde samme påvirkning på miljøet som anlægsfasen. Der vil dog forekomme mindre støj i demonteringsfasen, da der ikke vil blive nedrammet stolper.

2.1.4 Alternativer

Området til opstilling af solceller i Kallerup Grusgrav er valgt ud fra flere parametre, der spiller ind, når der fra bygherres side søges efter gode områder til opstilling af solceller, herunder:

- Størst mulig produktion opnås ved at placere solcelleparkerne i områder med høj solindstråling.
- Gode forbindelser til tilkobling på det offentlige elnet.
- Områder uden landskabelig og kulturelle udpegninger.
- Område der i forvejen er påvirket af tekniske anlæg (råstofgrav og motorvej).

- Område med mulighed for test af flydende solceller på vand.
- Områder med kun få arealer med beskyttet natur (nærhed til beskyttet natur vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning).
- Områderne skal være placeret, så anlægget bedst muligt kan tilpasses landskabet
- Færrest mulige naboer med indkig til projektet.
- Mulighed for aftaler med jordejer.

Ud fra ovenstående paramenter er det vurderet, at der ikke er reelle alternative projektforslag ud over referencescenariet.

Referencescenariet

I denne sag omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav, er der i teorien både et 0- og et 0+ alternativ.

Idet den nuværende arealanvendelse i plan- og projektområdet er fastsat med den gældende lokalplan, er 0- og 0+ alternativet dog stort set ens.

Sammenfattet omfatter 0- og 0+ alternativet, den nuværende arealanvendelse inden for plan- og projektområdet, med jordbrug samt råstofgravning med dertil knyttede tekniske anlæg og aktiviteter samt muligheden for skovrejsning, idet den gældende lokalplan 5.09.1 muliggør udnyttelse af plan- og projektområdet til jordbrugsformål, herunder skovrejsning, fortsat råstofgravning. Lokalplanen giver ligeledes mulighed for en uudnyttet, men ikke længere er hverken nødvendig, ønsket eller realiserbar, mulighed for etablering af et slaggesorteringsanlæg og et slambehandlingsanlæg, i forbindelse med grusgravningen.

Den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, når råstofgravningen er ophørt, vil være jordbrug, samt natur og rekreativt areal idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal eller eventuelt ekstensivt landbrug, indenfor rammerne af efterbehandlingsplanerne for området. Den aktuelt aktive del af grusgraven kan ligeledes anvendes til etablering af solcellepark, iht. Region Hovedstadens nylige afgørelse om godkendelse af ændring af efterbehandlingsplanen herfor.

Dette samlede referencescenarie, både 0- og 0+-alternativet, benyttes således som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger den nye planlægning og projektet medfører.

2.2 Miljøvurderingens indhold, afgrænsning og metode

2.2.1 Afgrænsning af miljøvurderingens indhold

Forud for afgrænsningen af miljøvurderingens indhold ifm. solcelleprojektet i Kallerup Grusgrav har Høje-Taastrup Kommune gennemført en høring af berørte myndigheder og offentligheden jf. miljøvurderingslovens §32, stk. 3, punkt 2 og §35, stk. 3, punkt 2. Høringsperioden løb fra 16. maj 2022 til og med 30. maj 2022.

Projektændringerne, der blandt andet har medført denne 2. udgave af miljøredegørelsen, indeholder en alternativ nordlig kabelkorridor og derfor er der udarbejdet en supplerende afgrænsningsudtalelse, der skal ses som et supplement til ovenstående afgrænsning af miljøvurderingens indhold. Forud for denne udtalelse har Høje-Taastrup Kommune ligeledes gennemført en høring af berørte myndigheder og offentligheden. Høringsperioden løb i to uger fra 7. august 2023 til og med 21. august 2023.

Høje-Taastrup Kommune har, på baggrund af høringen af berørte myndigheder og offentligheden, og forud for udarbejdelsen af miljøvurderingen, foretaget en afgrænsning af miljøvurderingens indhold. I afgrænsningen er de miljøfaktorer, der potentielt kan blive påvirket af planlægningen og det konkrete projekt, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøtemaer er:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna: Forholdet til Natura 2000-områder, §3-beskyttet natur, beskyttede og Bilag IV-arter, Grønt Danmarkskort (udpegningen af potentielle naturområder og – økologiske forbindelser), fredskovsareal, og projektets eventuelle påvirkning af flora og fauna, herunder vildtets bevægelighed ift. motorvejen, og forholdet til livet i det tekniske anlæg til etablering af solceller (vandreservoir). Desuden belyses eventuel påvirkning af §3 beskyttet natur, ved eventuel midlertidig grundvandssænkning ifm. etablering af transformerstation.

- Befolkningen: Projektets forhold til friluftsliv og rekreative værdier, herunder særligt stiforbindelser.

- Menneskers sundhed: Projektets støjpåvirkning. - Jordbund og jordforurening: Forholdet til jordforurening.

- Vand: Forholdet til grundvand- Klimatiske faktorer: Projektets reduktion af klimagasser, som CO₂, SO₂ og NO_x.

- Landskab: Solcelleanlæggets visuelle påvirkning af landskabet, herunder anlæggets visuelle påvirkning af naboejendomme.

- Kulturarv: Eventuel påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger, samt beskyttede fortidsminder i plan- og projektområdet, samt eventuel påvirkning af kulturarvsarealer ved etablering af kabel.

- Risiko og ulykker: Eventuel påvirkning med genskin i forhold til trafiksikkerheden på motorvejen.

Som en del af miljøvurderingen af projektet skal redegøres for eventuelle kumulative effekter af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter.

Høring af plandokumenter og miljøvurderinger

1. udgave af miljøredegørelsen, udkast til §25-tilladelse og forslag til lokalplan været i offentlig høring i perioden 19. december 2022 til 14. februar 2023.

Denne opdaterede og 2. udgave af miljøredegørelsen indeholder følgende projektændringer og væsentlige tilføjelser:

- › Der tilføjes en nordlig kabelrute fra solcelleanlægget til transformerstationen Vejleå, idet kablet påtænkes etableret nord for motorvejen langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Styret underboring i forbindelse med etablering af kabelanlæg er belyst i projektbeskrivelse i kapitel 3 og vurderet under naturforhold i kapitel 6, kulturarv i kapitel 8 og jordforurening i kapitel 11
- › Regionens afgørelse om ændring af efterbehandlingsplanen for den aktuelt aktive grusgrav, så denne ligeledes kan efterbehandles til solcellepark, er indarbejdet i referencescenariet i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Opbygningen af kapitel 6 om naturforhold er opdateret, for at gøre afsnittet mere overskueligt.
- › Der foretages en besigtigelse af § 3-områder og registrering af bilag IV-padder inden for den nordlige kabelkorridor. Resultaterne af denne er indarbejdet i kapitel 3.
- › Der er foretaget en egentlig væsentlighedsvurdering i forhold til påvirkningen af Natura 2000-områder.
- › Muligheden for etablering af stedsegrønne planter i de afskærmende beplantningsbælter fjernes, idet disse arter ikke er hjemmehørende i plan- og projektområdet. Dette er rettet i afsnittet om afskærmende beplantning i kapitel 3, ligesom der er indsat supplerende tekst herom i afsnittet om årstiderne i kapitel 7.
- › At skråninger langs udgravede søer og tekniske anlæg ikke må anvendes til opsætning af solceller. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og belyst i kapitel 6.
- › At forholdet til alle beskyttede fortidsminder, herunder kilometersten mm. belyses. Dette er indarbejdet og belyst i kapitel 8.
- › At forholdet omkring støjdbredelse fra motorvejen til kolonihaveområdet, som følge af etableringen af solceller, belyses i kapitel 10.
- › At forholdet til anvendelsen af PFAS i solcelle- og kabelanlæg belyses i kapitel 11.
- › Det ikke tekniske resume opdateres pba. ovenstående forhold i kapitel 2.

2. udgave af miljøredegørelsen samt opdateret udkast til §25-tilladelsen sendes i supplerende høring i 8 uger.

Først efter den supplerende høring tager Byrådet i Høje-Taastrup Kommune politisk stilling til om lokalplanen for solceller i Kallerup Grusgrav kan endeligt vedtages og om der kan gives § 25-tilladelse til etablering af solcelleprojektet, på baggrund af de bemærkninger der er indkommet i de offentlige høringer.

2.2.2 Metode

I vurderingerne af de enkelte miljøpåvirkninger, vil påvirkningsgraden blive angivet efter nedenstående terminologi. De enkelte miljøtemaer, vil desuden blive underopdelt i miljøpåvirkninger, som vurderes hver for sig.

Påvirkning	Vurdering
Positiv påvirkning:	Der forekommer en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø. Afværgeforanstaltninger er ikke relevante.
Ingen/neutral påvirkning	Der forekommer ingen påvirkning i forhold til referencescenariet. Eller positive og negative effekter ophæver hinanden. Afværgeforanstaltninger er ikke relevante.
Mindre negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som har et lille omfang, er kortvarige eller har en lille kompleksitet uden at medføre irreversible skader. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
Moderat negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller er af langvarig karakter (eks. i hele anlæggets levetid), sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible men lokale skader. Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger kan være påkrævede.
Væsentlig negativ påvirkning	Der forekommer en væsentlig påvirkning, har et stort omfang og/eller en langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige eller der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang. Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

2.4 – Beskrivelse af påvirkningsgrader for vurderinger.

2.3 Forhold til anden planlægning

Som en del af udarbejdelsen af planlægningen og projektet, er forholdet til anden planlægning undersøgt.

2.3.1 Landsplanlægning

Det vurderes, at projektet ikke vil påvirke udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder negativt. Det vurderes desuden, at projektet ikke vil skade yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

Idet der hverken ændres på afstrømning af overfladevand, ikke udledes vand til vandløb og da oppumpet vand i forbindelse med eventuel lokal midlertidig grundvandssænkning skal nedsives i jorden lokalt, vurderes det, at projektet ikke vil forringe mulighederne for målopfyldelse i henhold til vandområdeplanen.

Efter indsatsbekendtgørelsens § 8 må der ikke træffes afgørelser, som kan medføre en forringelse af et overfladevandområdes eller en grundvandsforekomsts tilstand og/eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål. Der findes lignende bestemmelser i planlovens § 11, stk. 4, nr. 3, hvorefter en kommuneplan ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, og tilsvarende gør sig gældende for så vidt angår lokalplaner, jf. planlovens § 13, stk. 1, nr. 5.

I forhold til placeringen af solceller på vand er det forudsætningen, at vandrammedirektivets og indsatsbekendtgørelsens bestemmelser overholdes. De nærmere detailkrav i den forbindelse vil efter Planklagenævnets praksis blive stillet i forbindelse med projektkendelsen og de tilhørende tilladelser mv. Disse forhold reguleres således ikke af hverken kommune- eller lokalplan. Der er heller ikke noget krav om, at alle detaljer afklares, før der kan foretages en miljøvurdering og vedtages en plan. Hertil kommer, at grusgravssøerne hvor solcellerne skal placeres ikke er målsat og således ikke omfattet af et indsatsprogram efter vandplanloven og tilhørende bekendtgørelser.

Med lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav reguleres arealanvendelsen således:

- › at der ikke etableres solceller og andre tekniske anlæg på arealer omfattet af transportkorridoren udlagt i Fingerplan 2019.
- › at arealerne indenfor udpegningen af den ydre grønne kile skal anvendes til hhv. offentligt tilgængeligt grønt område, hvor indenfor der kan godkendes et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign., hvis friluftsfaciliteterne tilpasses det eksisterende landskab, eller anvendes til landbrug eller henligge som natur.
- › at plan- og projektområdet forbliver landområde i landzone i overensstemmelse med linjeføringen af den 4. grønne ring, udlagt i Fingerplan 2019.

Herved sikres det, at projektet ikke er i strid med Fingerplan 2019.

På baggrund af høringsvar fra Plan- og Landdistriktsstyrelsen vil den del af lokalplanen der er udlagt som transportkorridor og grøn kile for Fingerplanen 2019 udtages af lokalplanområdet. Afgrænsningen fremgår af Figur 5.1. Da der ikke er planlagt for opstillingen af solceller eller andre tekniske anlæg inden for dette område, har det ingen betydning for vurderingerne i første udgave af miljøvurderingen. Der er derfor ikke ændret på afgrænsning, beskrivelser og vurderinger i denne 2. udgave af miljøredegørelsen. Dermed vil afgrænsningen udelukkende blive ændret i den endeligt vedtagne lokalplan.

2.3.2 Regional planlægning

Kallerup Grusgrav A/S har ansøgt Region Hovedstaden om opdatering af efterbehandlingsplanen, så denne fremadrettet vil indeholde mulighed for etablering af solceller. Region Hovedstaden har derfor den 20. april 2023 truffet afgørelse om godkendelse af ændring af efterbehandlingsplanen for den aktuelt aktive del af Kallerup Grusgrav, således at efterbehandlingen af denne, foruden natur og rekreative arealer, også rummer mulighed for etablering af solcellepark.

Idet de tilbageværende gravområder i grusgraven respekteres, og der i lokalplanen stilles krav om, at disse først kan udnyttes til etablering af solceller, når arealerne er færdiggravede og -efterbehandlede iht. krav fra Region Hovedstaden, vurderes projektet ikke at være i strid med den regionale planlægning, herunder råstofplan 2020.

Kommuneplan 2021-2033

Planområdet og kabelkorridorerne er omfattet af en række retningslinjer i den gældende kommuneplan, herunder retningslinjer om:

- › Trafikanlæg
- › Støjbelastede arealer
- › Særlig værdifuld landbrugsjord
- › Skovrejsning
- › Lavbundsarealer
- › Grønt Danmarkskort og
- › Geologiske interesseområder.

Planlægningen er udarbejdet, så den er i overensstemmelse med kommuneplan 2021-2033.

Eksisterende planlægning

Plan- og projektområdet er omfattet af Kommuneplanramme 6.T.8 for Solenergianlæg i Kallerup Grusgrav, Enkeltområde i det åbne land. Solcelleanlægget er således i overensstemmelse med de eksisterende kommuneplanrammer.

Plan- og projektområdet er omfattet af Lokalplan nr. 5.09.1 for et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde til jordbrugsformål, herunder skov, samt råstofindvinding. For at muliggøre etableringen af en solcellepark med tilhørende tekniske installationer og bygninger,

og da projektet ikke kan rummes indenfor den gældende lokalplan nr. 5.09.1, er udarbejdet forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav, som ophæver lokalplan 5.09.1.

2.4 Samlet vurdering af planlægningen

I tabel 2,5 ses vurderingen af den miljømæssige påvirkning ved etablering af projektet i forhold til referencescenariet. Referencescenariet, 0-alternativet og 0+-alternativet, omfatter de eksisterende forhold i og omkring plan- og projektområdet, samt den forventede udvikling af plan- og projektområdet, når området er færdiggraved og derfor ikke længere er råstofgraveområde. Tabel 2.5 - Samlet vurdering

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

NATUR

INTERNATIONALE NATURBESKYTTELSE

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	
Natura 2000-forhold		X				<p>Samlet set vurderes påvirkninger i anlægs- og demonteringsfase af etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som de nærmeste Natura 2000-områder (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose og nr. 136 Roskilde Fjord) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder. Der vurderes ikke at være grundlag for at gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.</p> <p>Der ligger ingen beskyttede vandløb med forbindelse til Natura 2000-områder inden for kabelkorridorerne. Da der ikke kan ske udledning til Natura 2000-områderne via vandløb, vil der ikke være risiko for, at Natura</p>
Anlægs- og demonteringsfase						

					2000-områder påvirkes væsentligt i tilfælde af blowouts.
Natura 2000-forhold		×			Samlet set vurderes påvirkninger i driftsfasen for etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som de nærmeste Natura 2000-områder (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose og nr. 136 Roskilde Fjord) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder.
Bilag IV-arter		×			<p>Der er registreret spidssnudet frø, stor vandsalamander og fem arter af flagermus inden for plan- og projektområdet og kabelruterne. Indenfor plan- og projektområdet udgør dele af grusgravens solbeskinnede skrænter potentielle levesteder for markfirben, der dog ikke er registreret i området.</p> <p>Hvis anlægsaktiviteterne foregår i perioder, hvor padderne er aktive, dvs. fra 1. februar til 1. december, skal arbejdsarealer afgrænses med paddehegn, som kan forhindre padderne i at vandre ind i arbejdsområdet.</p> <p>Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for padder, og at den økologiske funktionalitet af området som yngle- og rasteområde for spidssnudet frø og stor vandsalamander er uændret eller positiv som følge af anlæggelse af nye vandhuller og grønne arealer, der vil kunne fungere som yngle- og rasteområder for arterne. Der vurderes ikke at ske en påvirkning af yngle- og rasteområder for flagermus som følge af anlægs- eller demonteringsarbejder, da der ikke fældes ældre træer med hulheder eller fjernes ledelinjer i landskabet. Påvirkningen af markfirben vurderes at være ingen/neutral, da der ikke arbejdes på de skrånninger, der udgør</p>

					potentielle yngle- og rasteområder. Områdets økologiske funktionalitet vil fortsat være intakt for alle bilag IV-arter i projektets anlægs- og demonteringsfaser.
Bilag IV-arter		×			Den samlede påvirkning af spidssnudet frø og stor vandsalamander, alle arter af flagermus samt markfirben i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral, da de eksisterende yngle- og rasteområder ikke påvirkes, og den økologiske funktionalitet er uændret.
Driftsfase					Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, bør der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til eventuelle bilag IV-arter langs med kabelruten, f.eks. planlægning af arbejdet udenfor arternes vandringstider eller brug af paddehegn langs udgravninger.

NATIONAL NATURBESKYTTELSE

Naturbeskyttelses-loven		×			Etablering af solceller på land, vegetationsrydninger på de anførte arealer samt eventuelle terrænændringer vil ikke berøre § 3 beskyttet natur i plan- og projektområdet.
Anlægs- og demonterings-fase					Desuden bevares det nye vandhul indenfor det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV, hvor et naturligt dyre- og planteliv vil kunne indfinde sig. Denne påvirkes ikke i anlægs- og demonteringsfasen.
					Hvis et naturligt dyre- og planteliv når at indvandre til grusgravsøen, hvor der planlægges etablering af solceller på vand, inden anlægsarbejderne kan påbegyndes, vil opsætning af solceller være en tilstandsændring, der forudsætter en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.
					Hvis anlægsaktiviteterne i kabelkorridoren berører § 3-beskyttet natur vil anlægget ske med styret underboring. Der skal gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at

					<p>kunne planlægge underboringen (geologi, metode, dybde, grej, eventuelle additiver og så videre). Blow-out forebygges ved, at forundersøgelserne af jordbundsforholdene afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for eventuelle svage jordlag ved gennemførelse af underboringen. Underboring i forbindelse med vandløb skal føres mindst 1 m under den faktiske opmålte vandløbsbund. Der bør stilles krav til entreprenøren om, at boremudderprodukter, der anvendes i forbindelse med underboringerne, ikke indeholder stoffer af type og/eller mængder, der kan forurene jorden, grundvandet, eller overfladevand. Det anvendte boremudderprodukt skal være et af de risikovurderede produkter i rapporten "Risikovurdering af boremudderprodukter" udarbejdet af DHI for Energinet Eltransmission A/S i forbindelse med Baltic Pipe Gasprojektet /28/.</p> <p>Der skal udarbejdes beredskabsplan i tilfælde af et "blow-out" ved styret underboring. Dette omfatter bl.a. overvågning med orientering af kommunens beredskab/miljøvagt, akutbemanding på slamsugere, spærring omkring udslip i vandløb, gravemaskine til vandspærrende plader eller big bags, indstilling af boring, fjernelse af boremudder på land og bortfragtning af oprenset boremudder fra vandløb. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.</p> <p>Der skal etableres oplags- og arbejdspladsarealer i nærområdet ved kabeltracéet. Alle oplags- og arbejdspladsarealer etableres indenfor undersøgelseskorridoren på arealer, der ikke er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, fredskov, beskyttede sten- og jorddiger, skovområder eller læhegn.</p>
Naturbeskyttelsesloven		×			I driftsfasen vil påvirkningen af § 3- beskyttet natur i plan- og projektområdet være ingen/neutral.
Driftsfasen					

					<p>I driftsfasen, når kabelgraven er dækket til, vil der ikke være påvirkninger af vandhuller eller anden natur langs kabelføringen. Påvirkningen af § 3-beskyttet natur i driftsfasen langs kabelføringen vurderes at være ingen/neutral.</p> <p>Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, bør der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til beskyttet natur, herunder at der evt. opnås dispensation til arbejdet, hvis det foregår indenfor beskyttede naturtyper.</p>
--	--	--	--	--	--

ØVRIGE ARTER OG UDPEGNINGER

Rødlistede og fredede arter			X		<p>Der er registreret skrubbudse, grøn frø, digesvaler, lille præstekrave og andre rødlistede småfugle indenfor plan- og projektområdet. Indenfor kabelkorridorene er der registreret butsnudet frø, grøn frø, skrubbudse og snog.</p> <p>Der skal stilles vilkår om anvendelse af paddehegn eller tilrettelæggelse af arbejdet udenfor de perioder, hvor dyrene vandrer fra 1. november til 1. februar.</p> <p>Der stilles vilkår om, at anlægsarbejder og vegetationsrydninger skal ske uden for fuglenes yngletid, i perioden 15. juli-1. april.</p> <p>Det vurderes, at påvirkningen af digesvaler i anlægs- og demonteringsfasen vil være ingen/neutral, da anlægsarbejdet ikke berører de skrånninger, der udgør eksisterende eller potentielle levesteder.</p>
Rødlistede og fredede arter	X	X			<p>Påvirkningen i driftsfasen af rødlistede og/eller fredede arter vurderes at være ingen/neutral, da aktiviteterne begrænser sig til tilsyn og reparationer.</p> <p>Påvirkningen af lille præstekrave vurderes i driftsfasen at være en mindre negativ påvirkning, da en del af de arealer, hvor arten opholder sig og evt. yngler, påvirkes af de tekniske anlæg.</p>

					Rødlistede småfugle som rørspurv og løvsanger vil også kunne findes i området efter projektets realisering, idet der etableres omkring 9660 meter ny beplantning omkring solcelleanlægget. Påvirkningen i projektets driftsfase vurderes at være ingen/neutral.
Fredede områder		×			Den nordlige kabelkorridor er delvist overlappende med Store Vejle Å-fredningen. Påvirkningen i anlægs- og demonteringsfasen vurderes at være ingen/neutral, da kabelforbindelsen vil være nedgravet. Anlægsarbejdet forudsætter en dispensation fra fredningsbestemmelserne.
Fredede områder		×			Påvirkningen af fredede områder i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral.
Anlægs- og demonteringsfase					
Driftsfase					
Afværgende foranstaltninger	<p>Ved arbejde indenfor plan- og projektområdet i de perioder, hvor spidssnudet frø og stor vandsalamander er aktive, dvs. i perioden fra 1. februar til 1. november, skal der benyttes paddehegn omkring arbejdsarealer for at forhindre drab af individer.</p> <p>Hvis kabelanlægget etableres i perioden fra 1. februar – 1. november, kan den åbne rørgrav og arbejdspladserne udgøre en barriereeffekt for de vandrende padder, og der kan være risiko for, at de vandrende individer falder i kabelgraven eller køres over af anlægskøretøjer. For at den økologiske funktionalitet kan opretholdes i disse områder, samt for at sikre mod forsætligt drab af enkeltindivider, skal der i den nævnte periode opstilles afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlægsarbejdet.</p> <p>Afværgetiltaget indebærer, at der skal opstilles paddehegn med tilhørende faldfælder i form af spande, der nedgraves langs paddehegnet på den side, hvor vandringen forventes at foregå. Spandene skal efterses hver morgen i vandringsperioden og padder, som forsøger at bevæge sig på tværs af arbejdsbæltet og dermed falder i en spand, flyttes på tværs af arbejdsbæltet mod ynglestederne i foråret og modsat i efteråret. Paddehegn med tilhørende faldfælder skal sættes op langs alle åbne kabelgrave og arbejdspladser i perioden fra 1. februar – 1. november.</p> <p>Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, skal der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til eventuelle bilag IV-arter langs med kabelruten, f.eks. planlægning af arbejdet udenfor arternes vandringstider eller brug af</p>				

	<p>paddehegn langs udgravninger. Ligeledes gælder, at der skal søges dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til arbejde indenfor beskyttet natur.</p> <p>Der skal gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at kunne planlægge underboringen (geologi, metode, dybde, grej, eventuelle additiver og så videre). Der skal udarbejdes beredskabsplan i tilfælde af et "blow-out" ved styret underboring. Dette omfatter bl.a. overvågning med orientering af kommunens beredskab/miljøvagt, akutbemanding på slamsugere, spærring omkring udslip i vandløb, gravemaskine til vandspærrende plader eller big bags, indstilling af boring, fjernelse af boremudder på land og bortfragtning af oprenset boremudder fra vandløb. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.</p> <p>Der skal etableres oplags- og arbejdspladsarealer i nærområdet ved kabeltracéet. Alle oplags- og arbejdspladsarealer etableres indenfor undersøgelseskorridoren på arealer, der ikke er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, fredskov, beskyttede sten- og jorddiger, skovområder eller læhegn. En fortsat sikring af plan- og projektområdets økologiske funktionalitet for markfirben indebærer, at der også efter projektets gennemførelse er sydvendte, vegetationsfattige og solbeskinnede skrånninger med løst materiale til stede, så arten fortsat har potentielle raste- og yngleområder i området. Af hensyn til digesvalerne, bør der bevares skrånninger, hvor digesvaler fortsat har mulighed for at udgrave deres reder.</p> <p>Fjernelse af beplantninger og anlægsarbejde skal finde sted uden for fuglenes yngletid fra den 1. april til den 15. juli.</p>
Overvågning	Der vurderes ikke at være behov for overvågning af naturforhold.

Emne	Påvirkning	Bemærkning
------	------------	------------

Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ
---------	-----------------	----------------	-----------------	--------------------

LANDSKAB OG VISUEL PÅVIRKNING

Plan- og projektområdet				X	Oplevelsen af området vil være forandret. Området er dog i forvejen præget af tekniske anlæg og er under forandring i det der graves råstoffer på dele af arealet. Med beplantningen, der etableres, omkring dele af anlægget, som en del af projektet, er der ikke brug for yderlige foranstaltninger i forhold til den visuelle påvirkning.
Nærzonen – inden for 200 meter			X		Anlægget vil være synligt fra dele af nærzonen, men det vil ikke påvirke oplevelsen af landskabet og landskabets karaktertræk. Når den afskærmede beplantning er vokset til, vil den visuelle påvirkning reduceres. Fra motorvejen vil det dog fortsat være muligt at opleve solcelleanlægget som en del af det tekniske landskab omkring motorvej og grusgrav.
Mellem- og fjernzonen - inden for 200-600 meter og over 600 meter	X				Dele af anlægget vil formentlig være punktvis synligt fra mellemzonens nord, nordøst og østlige del. Her vil det blive oplevet som et yderligere teknisk element i et teknisk landskab. Der vil være en lille påvirkning af landskabet idet anlæggets synlighed ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet og landskabets karakter. Fra fjernzonen vil der ikke være en visuel påvirkning.

Kabelanlæg		x				Kablet er nedgravet og der vil ikke være en visuel påvirkning.
Afværgende foranstaltninger	Med beplantningen, der etableres som en del af projektet, er der ikke brug for yderligere afværgforanstaltninger.					
Overvågning	Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til planlægningen og projektets landskabelige og visuelle påvirkning.					

KULTURARV

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

Kulturhistoriske bevaringsværdier		x				Der er ingen områder med kulturhistorisk bevaringsværdi inden for plan- og projektområdet eller inden for nær- eller mellemzonen.
Anlægs- og demonteringsfase						Kirkeomgivelserne omkring Høje Taastrup kirke handler udelukkende om visuel påvirkning, og der vil derfor ikke være en påvirkning ved nedgravning af kabelanlægget i den sydlige kabelkorridor. Områder med kulturhistorisk bevaringsværdi handler om påvirkning af karakteristiske træk og elementer og der vil derfor ikke være en påvirkning ved nedgravning af kablet i den nordlige kabelkorridor..

<p>Kulturhistoriske bevaringsværdier</p> <p>Driftsfase</p>	<p>x</p>				<p>Ingen områder med kulturhistoriske bevaringsværdier vil blive påvirket.</p> <p>Solcelle- og kabelanlægget vil ikke have en visuel påvirkning på de omkringliggende kirker.</p> <p>Kabelføringen vil ikke have en visuel påvirkning på området med kirkefredning omkring Høje Taastrup Kirke.</p>
<p>Fredede fortidsminder</p> <p>Anlægs- og demonteringsfase</p>	<p>x</p>				<p>Der opstilles ikke solceller eller andre tekniske anlæg inden for beskyttelseslinjen omkring gravhøje. Der vil således ikke være en påvirkning af fredede fortidsminder i anlægs- og demonteringsfasen.</p> <p>Indenfor kabelkorridorerne ligger flere fredede fortidsminder med beskyttelseslinje og flere fredede fortidsminder uden beskyttelseslinje. Kabelanlægget etableres om muligt uden om de beskyttede fortidsminder, så der ikke foretages ændringer heraf, eller efter givne vilkår i dispensation til etablering af kabelanlæg gennem areal omfattet af beskyttelseslinjen omkring et fortidsminde, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning.</p>
<p>Fredede fortidsminder</p> <p>Driftsfase</p>	<p>x</p>				<p>De to gravhøje kan fortsat opleves fritliggende på marken og der vil ikke være en væsentlig visuel påvirkning i driftsfasen.</p> <p>Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet dette er gravet ned i jorden.</p>
<p>Beskyttede sten- og jorddiger</p> <p>Anlægs- og demonteringsfase</p>	<p>x</p>				<p>Der holdes en respektafstand mellem solcelleanlægget og de beskyttede diger på minimum 2 meter, således at tilstanden ikke ændres.</p> <p>Kabelanlægget etableres som udgangspunkt uden om de beskyttede sten- og jorddiger, alternativt skydes kablet under diget, så der ikke foretages ændringer heraf, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning af diget.</p>

Jordfaste fortidsminder		x			<p>Kroppedal Museum vurderer, at råstofindvindingen i Kallerup Grusgrav har fundet sted i de områder der er udpeget som arkæologiske interesseområder, hvorfor ikke længere er arkæologiske interesser i plan- og projektområdet.</p> <p>I forbindelse med etablering af kabelanlæg indenfor en af de to kabelkorridorer, er væsentlig risiko for at støde på væsentlig jordfaste fortidsminder. Kroppedal Museum anbefaler derfor, at museet i god tid inden projektets gennemførelse bliver kontaktet for en mere detaljeret gennemgang af de arealer hvor kabelanlægget skal etableres, for at vurdere hvorvidt det vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. inden anlægsarbejdet påbegyndes.</p> <p>Såfremt Koppedal Museum kontaktes, når kabelkorridoren er indskrænket, og museets krav efterkommes, vurderes påvirkningen af jordfaste fortidsminder at være ingen/neutral.</p>
Jordfaste fortidsminder		x			<p>Der vil ikke være en påvirkning af jordfaste fortidsminder i driftsfasen som følge af hverken solcelle- eller kabelanlægget, idet anlæggene er etableret.</p>
Fredninger		x			<p>Kabelanlægget kan etableres uden at berøre fredningerne. Hvis det etableres inden for fredninger vil det ikke påvirke fredningsgrundlaget.</p>
Fredninger		x			<p>Der vil ikke være en påvirkning af fredninger i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet anlægget er etableret i jorden.</p>
Afværgende foranstaltninger	<p>Kroppedal Museum har vurderet, at der i anlægsfasen, i forbindelse med etablering af kabelanlæg indenfor en af de to kabelkorridorer, kan være en væsentlig risiko for at støde på væsentlig jordfaste fortidsminder. Derfor skal Kroppedal Museum kontaktes i god tid inden etablering af kabelanlæg til transformerstation Vejleå påbegyndes, for at foretage en konkret vurdering af det konkrete indsnævrede</p>				

	<p>kabeltrace om hvorvidt det vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. inden anlægsarbejdet påbegyndes.</p> <p>Der vil ikke være yderligere behov for afværgende foranstaltninger i forbindelse med etablering og drift af solcelle- og kabelanlægget.</p>
Overvågning	Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med projektets påvirkning af kulturarv.

FRILUFTSLIV

Friluftspolit ikken	X					Ved at fastholde en del af grusgraven som et rekreativt naturområde med offentlig adgang og ved at åbne stierne/de eksisterende grusveje i plan- og projektområdet op for offentligheden, skaber planlægningen og projektet nye muligheder for friluftsliv i kulturlandskabet i grusgraven, hvilket vurderes som positivt ift. den nationale friluftspolitik.
Landsplan- direktiv Fingerplan 2019	X					Som en del af planlægningen fastsættes rammerne for projektet, med både offentlig adgang til dele af plan- og projektområdet, ved udlæg af stier, og ophold indenfor plan- og projektområdet, ved udlæg af et offentligt tilgængeligt grønt område, hvorved det sikres, at planlægningen og projektet er i overensstemmelse med Fingerplan 2019.
Friluftsliv Anlægs- og demonteri ngsfase		X				I anlægsfasen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral, idet forholdene i plan- og projektområdet fortsætter som hidtil. Dog vil etablering af solceller mm. i plan- og projektområdet medføre, at den eksisterende trampesti, i en kortere periode ikke kan benyttes.
Friluftsliv Driftsfase	X					Med planlægningen og projektet etableres et nye offentligt tilgængeligt rekreativt naturområde, ligesom en række stier/eksisterende grusveje åbnes for offentligheden, hvilket vurderes at medføre en positiv påvirkning af friluftslivet.

Fritidsanlæg		X				Idet omfanget af de rekreative friluftsfaciliteter er af meget begrænset omfang, vurderes projektet i anlægs- og demonteringsfasen at medføre ingen/neutral påvirkning, som følge heraf.
Anlægs- og demonteringsfase						
Fritidsanlæg	X					Projektet vurderes i driftsfasen at medføre en positiv påvirkning, som følge heraf etableringen af bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen og ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område, som støttepunkter for friluftslivet.
Driftsfase						
Stier		X				I projektets anlægs- og demonteringsfase, vil stierne på de eksisterende grusveje, i en begrænset periode, blive benyttet til transport af materialer til og fra projektområdet. I denne periode bør der, af hensyn til cyklister og fodgængere på de rekreative stier i området, skiltes med arbejdskørsel ved adgangen til plan- og projektområdet.
Anlægs- og demonteringsfase						Idet der sikres plads til at lastbiler/andre køretøjer og cyklister/fodgængere kan krydse hinanden, da påvirkningen kun er for en begrænset periode anlægget skal etableres og nedtage, og situationen er en videreførelse af de eksisterende forhold på Baldersbuen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral.
Stier	X					I driftsfasen, hvor trafikken i plan- og projektområdet er sparsom, og hovedsageligt består af mindre køretøjer, vurderes påvirkningen som følge af trafik at være ingen/neutral.
Driftsfase						Samlet set vurderes påvirkningen af såvel planlægning som projekt være positiv i driftsfasen, idet der åbnes op for og etableres nye offentligt tilgængelige stier indenfor plan- og projektområdet, som vil bidrage til nye muligheder i forbindelse med friluftslivet i området.

Afværgende foranstaltninger	<p>Af hensyn til cyklister og fodgængere på de rekreative stier i plan- og projektområdet, bør der i anlægs- og demonteringsfasen skiltes med arbejdskørsel ved adgangene til plan- og projektområdet.</p> <p>Derudover vurderes ikke behov for etablering af afværgende foranstaltninger.</p>
Overvågning	Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til friluftslivet.

STØJ

Støj – Anlægs- /demonteringsfase			×		<p>Da de støjende aktiviteter i forbindelse med anlæg- og demonteringsarbejdet samt etablering af kabelanlæg, fra ramning af pæle, lastbiler der leverer/afhenter materialer og anvendelsen af maskiner, er midlertidige, og da arbejdet oftest vil være i store afstande fra den enkelte bolig/kolonihave, vurderes anlægs- og demonteringsarbejdet at medføre en mindre negativ støjpåvirkning af omgivelserne.</p>
Støj – Driftsfase		×			<p>For at sikre at Miljøstyrelsens støjkraav overholdes, er det indarbejdet i planlægningen og projektet, at fordelingstransformere og transformerstation placeres i minimum 100 meters afstand til alle naboboliger og kolonihaver, og minimum 50 meter fra spejderhytten syd for plan- og projektområdet, hvorfor det vurderes, at der ikke vil forekomme en væsentlig støjpåvirkning ved de nærmeste naboer, kolonihaver mv., som følge af planlægningen og projektet.</p>
Udbredelse af støj fra motorvejen – Anlægs- og demonterings-fase		×			<p>En ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende forholdsvis ensartede bløde overflade til en stor del med solceller kan betyde, at støjen fra motorvejen kan ændre karakter, det vil sige lyde anderledes uden at blive hørbart højere. Det vurderes imidlertid, at dette fænomen vil have et begrænset omfang, og formentlig vil være svært at opfatte som en ændring over den periode, hvor solcellerne</p>

					etableres. Påvirkningen vurderes derfor at være neutral.
Udbredelse af støj fra motorvejen – Driftsfasen		×			Placering af solceller på arealet mellem Holbækmotorvejen og kolonihaveområderne vil påvirke terrænoverfladens samlede akustiske egenskaber, og dermed lydudbredelsen mellem motorvejen og kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen ikke vil medføre en hørbar ændring af trafikstøjen i kolonihaveområdet, hvorfor påvirkningen er neutral.
Afværgende foranstaltninger	<p>For at sikre at Miljøstyrelsens Støvejledning overholdes, er det indarbejdet i projektet, at fordelingstransformere og transformerstationen er placeres minimum 100 meter fra alle naboboliger og kolonihaver, samt minimum 50 meter fra spejderhytten beliggende syd for plan- og projektområdet.</p> <p>Der vurderes ikke at være yderligere behov for afværgeforanstaltninger i forhold til støj i forbindelse med projektet.</p>				
Overvågning	Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med støj som følge af projektet.				

REFLEKSIONER

Refleksioner – Anlægs-/demonteringsfase		×			Der vil være ingen/neutral påvirkning fra genskin i solcellepanelerne ved anlæg og demontering af anlægget, idet refleksioner fra solpanelerne primært vil opstå, når solcellepanelerne er monteret på stativer og vinkles ift. solen.
Refleksioner – Driftsfasen		×	×		<p>Solcellepanelerne antirefleksbehandles, så glasrefleksionen reduceres til under 3%.</p> <p>Der vil ikke forekomme genskin, for personer herunder bilister, der befinder sig i nærområdet og på motorvejen, ved opsætning af solcellepaneler med trackere. Dette skyldes, at paneler, der er monteret på trackere, altid vender direkte mod solen således, at den refleksion, der trods alt finder sted, vil blive rette direkte mod solen og således ikke har mulighed for at genere færdslen i området omkring solceller med trackersystem.</p>

					Samlet set vurderes påvirkningen af trafikssikkerheden som følge genskin fra solcellerne at være mindre negativ, idet det kan forekomme på motorvejsramperne, på motorvejen øst for og ved den østlige del af plan- og projektområdet samt steder hvor der er huller i den afskærmende beplantning langs plan- og projektområdet, om end i et begrænset tidsrum mellem kl. 5-6 om morgenen og fra kl. 17-18, fra marts til september. Genskinnet kan dog sammenlignes med det kamerablitz, man kan få, når man passerer en fartkontrol, og vil ikke vil opleves som generende i sammenligning med det lys der kommer direkte fra solen, og vurderes derfor ikke at være til fare for trafikssikkerheden på vejanlægget.
Afværgende foranstaltninger	Angående refleksioner, vurderes det ikke nødvendigt med yderligere afværgeforanstaltninger, idet solcellepanelerne antirefleksbehandles, så glasrefleksionen reduceres til under 3%.				
Overvågning	Der vurderes ikke behov for overvågning ifm. støj og refleksioner som følge af planlægningen og projektet.				

FORURENING

Jordforurening – Anlægs-/demonteringsfase		x	x		<p>Etablering af bygge- og anlægsarbejder på matrikler som er kortlagt iht. jordforureningsloven, vil kræve en særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, iht. jordforureningslovens § 8. Kabelanlæg kan dog i nogen tilfælde være undtaget for §8-tilladelse. Kommunen kan foretage vurdering heraf, inden ansøgning.</p> <p>Planlægningen og projektet vurderes, at medføre en mindre negativ risiko for, at jordforurening vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø, idet der vil blive etableret solceller med dertil hørende anlæg, på dele af den gamle fyldplads i grusgraven.</p> <p>Så længe forurennet jord håndteres i overensstemmelse med eventuelle fastsatte vilkår i § 8- tilladelsen vurderes etableringen af projektet dog at medføre ingen/neutral påvirkning.</p>
---	--	---	---	--	--

					<p>Ved etablering af kabelanlæg kan der i forbindelse med styret underboring være risiko for blow outs. Hvis det sikres at boremudderet ikke indeholder miljøskadelige stoffer og der er en godkendt beredskabsplan kan der være en mindre negativ påvirkning i anlægsfasen.</p> <p>Samlet set, vurderes etableringen af projektet at medføre ingen/neutral påvirkning i anlægs- og demonteringsfasen. I tilfælde af blow outs kan der dog være en mindre negativ påvirkning.</p>
Jordforurening – Driftsfase		×			<p>I Driftsfasen vurderes planlægningen og projektet at medføre ingen/neutral risiko for, at forureningen vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø.</p>
PFAS – Solcelleanlæg		×	×		<p>Der er ikke noget der tyder på at solcellepaneler indeholder PFAS-stoffer der kan udvaskes – heller ikke over længere tid. Risikoen for udvaskning af problematiske stoffer stiger hvis panelerne beskadiges og derfor bør knuste eller beskadigede paneler fjernes eller udskiftes.</p> <p>De påtænkte paneler beskytter særlig godt mod udvaskning, da både for- og bagside består af hærdet glas. Dermed er den klart største overflade lukket, så selvom små mængder af PFAS-stoffer – eller andre problematiske stoffer – teoretisk kunne forekomme inde i panelet, vil der være meget lav risiko for en meget lille udvaskning.</p> <p>Udover de dele af solcellepanelet som er lamineret mellem de to glasplader, er også kabler, ramme med fugemasse samt elektronikboksen udsat for regnvand - og dermed potentiel udvaskning af problematiske stoffer. Der er dog ikke, i det modtagne materiale eller andre steder, fundet tegn på at disse komponenter indeholder PFAS-stoffer – ligesom solcellepaneler erfaringsmæssigt ikke indeholder disse stoffer, hvorfor påvirkningen som følge af PFAS vurderes at være ingen/neutral.</p>

					<p>IPU vurderer, at kabler til solcelleanlæg generelt - med stor sandsynlighed ikke indeholder PFAS-stoffer.</p> <p>IPU har derudover modtaget såkaldte POP erklæringer der dækker kabler af typerne 1, 2 og 4. Endelig opfylder ét lyslederkabel (type 5) standarden IEC 60754- 3, der stort set udelukker at dette kabel kan indeholde PFAS.</p> <p>Det er således kun det føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) hvor der ikke direkte er certifikater der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS. Det virker dog usandsynligt at netop disse to kabeltyper skulle indeholde PFAS. Påvirkningen som følge af kabelanlægget vurderes derfor i værste fald at være mindre negativ.</p>
PFAS – Kabelanlæg		×			<p>På baggrund af IPU's notat om potentielt indhold af PFAS -stoffer i kabler ifm. etablering af solcelleanlæg, kan det derfor konkluderes, at de to typer af kabler, som anvendes til kabelanlægget mellem solcelleanlægget og transformerstationen Vejleå (Type 4) ikke indeholder PFAS.</p>
Afværgende foranstaltninger	<p>Der vurderes ikke behov for etablering af afværgende foranstaltninger ift. håndtering af forurenede jord.</p> <p>I tilfælde af, at der skal foretages styret underboring i forbindelse med kabelanlægget, skal det sikres at boremudderet ikke indeholder miljøskadelige stoffer. Ligeledes skal det sikres, at der er udarbejdet en godkendt beredskabsplan inden arbejdet igangsættes.</p> <p>For at sikre at der ikke er PFAS i de føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) der benyttes ifm. solcelleanlægget, er det nødvendigt, at det dokumenteres, at der ikke er PFAS i de føringsrør (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt, enten ved:</p> <p>› At benytte føringsrør/kabler med POP certificering, som dokumenterer at produktet opfylder reglerne i EU's POP-direktiv.</p>				

	<p>› En test i henhold til standarden IEC 60754-3 af de føringsrør (type 0) og de 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt, hvor der ikke er certifikater der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS eller</p> <p>› En kemisk analyse efter SVHC-stoffer for de føringsrør (type 0) og de 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt.</p>
Overvågning	Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til håndtering af forurenede jord eller PFAS ifm. solcelle- og kabelanlæg.

GRUNDVAND

Grundvandsinteresser		×			<p>Den fremtidige arealanvendelse i plan- og projektområdet vurderes at være i overensstemmelse med bestemmelserne i "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplade uden for disse".</p> <p>Påvirkningen af grundvandsinteresserne vurderes at være ingen/neutral, idet arealet til transformerstation, så vidt muligt indrettes i overensstemmelse med regionens vejledning til indretning af befæstede maskinpladser på opgravede og ikke-opgravede arealer i råstofgrave og transformerstationen etableres med olieopsamlingskar og alarmsystem, for at mindske risikoen for uheld. Opsamlingskarene er udformet så de kan opsamle alt olie i transformer i tilfælde af læk og olie vil derfor ikke slippe ud.</p>
Indsatsplaner		×			<p>Der opstilles ikke solceller på arealer indenfor plan- og projektområdet, som er omfattet af indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som fortsat blive anvendt til ekstensivt landbrug eller henligge som natur.</p> <p>Påvirkningen heraf vurderes at være ingen/neutral.</p>

Grundvands- spejlet		×				<p>Påvirkningen af grundvandet og arealer omkring plan- og projektområdet, som følge af midlertidig grundvandssænkning, vurderes at være ingen/neutral, idet der ikke vurderes behov for midlertidig grundvandssænkning ifm. etablering af transformerstation og eventuelle punktfundamenter til solceller.</p> <p>Såfremt det er nødvendigt at sænke grundvandsstanden midlertidigt, til etablering af punktfundamenter i den østlige og lavtliggende del af plan- og projektområdets, vil dette arbejde blive udført i løbet af kortvarig periode og kræve særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, som vil stille vilkår hertil, i henhold til forholdene på arealet på tidspunktet.</p> <p>Påvirkningen som følge af midlertidig tørholdelse ved udgravninger til etablering af kabelanlæg vurderes således at være ingen/neutral.</p>
Afværgende foranstaltninger	<p>En midlertidige grundvandssænkning i forbindelse med anlæg af fundament til transformerstationen og solceller vil kræve tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune jf. Vandforsyningsloven.</p> <p>Ellers vurderes ikke behov for afværgende foranstaltninger i forbindelse med påvirkningen af grundvand.</p>					
Overvågning	<p>Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med påvirkningen af grundvand.</p>					

LUFTKVALITET, ENERGI OG KLIMA

Luftkvalitet og klima – Anlægs- /demonterings- fase		×				<p>Der vil være en meget lille påvirkning af luftkvaliteten i forbindelse med transport af materialer.</p>
--	--	---	--	--	--	--

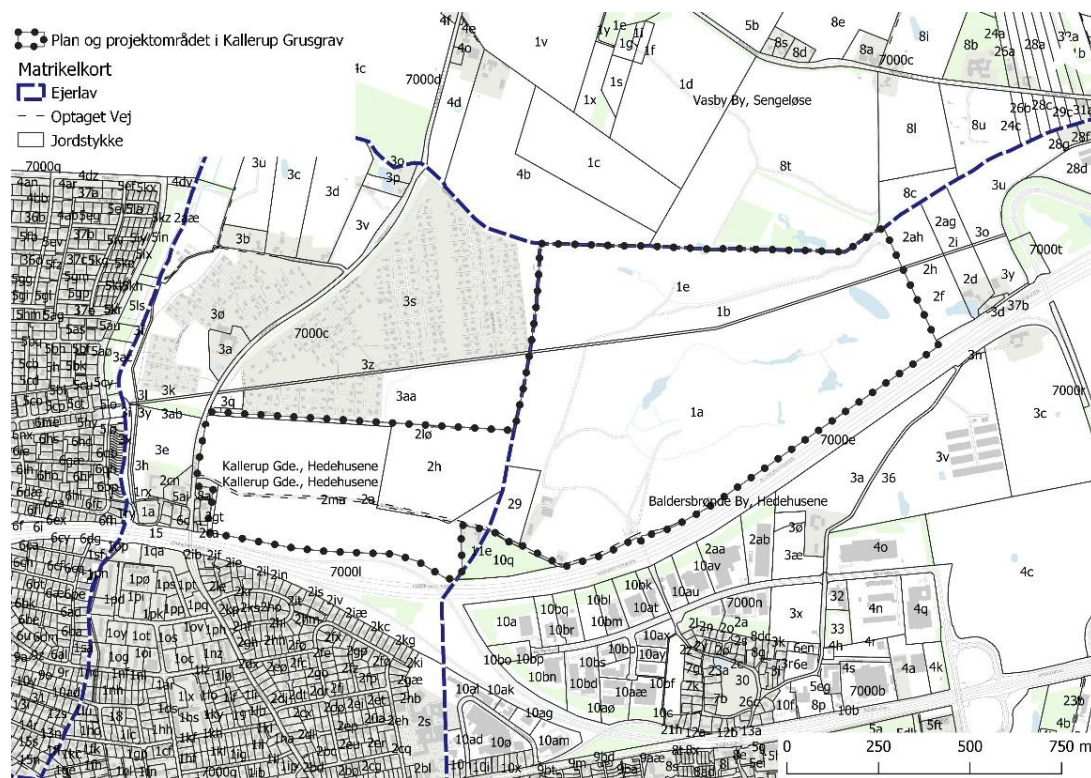
Luftkvalitet og klima – Driftsfase	×						I driftsfasen vil der være en positiv effekt på indvirkning på luftkvaliteten, da der ikke vil forekomme emissioner fra anlægget, og da solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO ₂ .
Afværgende foranstaltninger	Afværgeforanstaltninger vurderes ikke at være relevante i forhold til luftkvalitet, energi og klima.						
Overvågning	Der vurderes ikke at være behov for overvågning ift. planlægningen og projektet påvirkning af luftkvalitet, energi og klima.						

3 Planlægningen, projektet og alternativer

3.1 Plan- og projektområdet

Plan- og projektområdet omfatter et areal på ca. 100 hektar, der er beliggende i Kallerup Grusgrav nord for Baldersbrønde. Plan- og projektområdet afgrænses mod vest af landsbyen Kallerup Gårde og Kallerupvej, mod nord af jordbrugsarealer og Haveforeningen OF Møllehøj, mod øst af landbrugsarealer og arealreservationen til Fingerplanens transportkorridor og mod syd Holbækmotorvejen.

Plan- og projektområdet benyttes i dag primært som landbrugsjord, men i den østlige del af området ligger et aktivt råstofvindingsområde. I den nordlige del af plan- og projektområdet ligger en hovedvandleddning øst-vest gennem området, på matr.nr. 1b, Baldersbrønde By, Hedehusene.

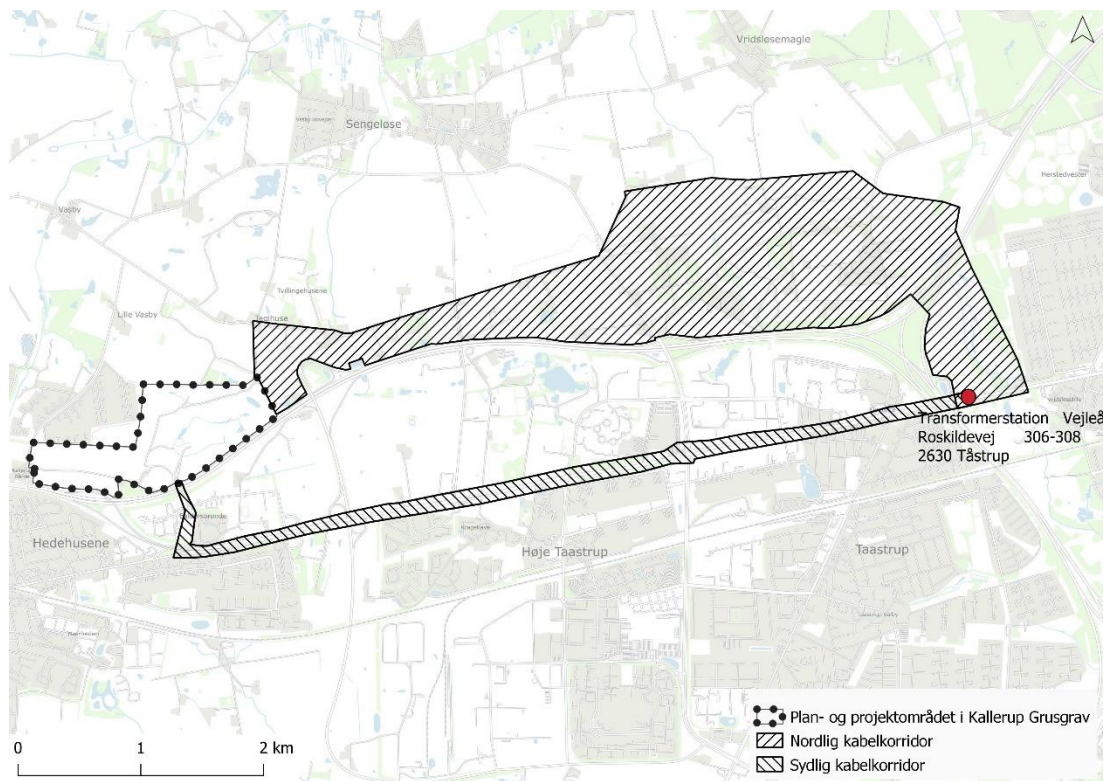


Figur 3.1 – Plan og projektområdet til solceller i Kallerup Grusgrav. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Matrikelkort og skærmbort, WMS-tjeneste.

Områdets karakter er kendetegnet af den nuværende og tidligere anvendelse til råstofindvinding.

Ved etablering af solcelleparken etableres der beplantningsbælter langs arealer med solceller, og langs de offentligt tilgængelige veje og stier der etableres gennem området. Mod Kallerup Gårde og kolonihaveområdet, etableres den afskærmende beplantning i 3 rækker. Der stilles ikke krav om etablering af afskærmende beplantning ud mod motorvejen.

Det samlede solcelleanlæg skal forventeligt nettilsluttes ved transformerstationen Vejleå, på adressen Roskildevej 306-308, 2630 Taastrup. Nettilslutning sker ved etablering af en ny 50 kV forbindelse mellem den eksisterende station Vejleå og solcelleanlæggets plan- og projektområde. Det nye kabelanlæg udføres som et nedgravet kabel. Da kablets endelige placering ikke er afklaret er der afgrænset to kabelkorridorer, hvoraf kun den ene vil blive udnyttet. De to kabelruter vil i nærværende miljøvurdering blive omtalt som nordlig korridor og sydlig korridor.



Figur 3.2 – Nordlig og sydlig kabelkorridor fra solcelleområdet i Kallerup Grusgrav til Station Vejleå, er angivet med skraverede flader. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste.

3.2 Planlægningens indhold

For at muliggøre etableringen af et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav, er der udarbejdet bestemmelser for solcelleanlægget, med tilhørende tekniske anlæg, i forslag til lokalplan 5.09.3. /1/

Planområdet omfatter et areal på ca. 100 ha, hvoraf der er mulighed for opsætning af solceller med tilhørende tekniske anlæg på op til 70 ha.

Det er lokalplanens formål at udlægge området til et solcelleanlæg med tilhørende tekniske anlæg herunder en transformerstation, samt at sikre at solcelleanlæggene gennem placering og udformning tilpasses nærområdet og etableres under hensyn til eksisterende landskabs-, kultur- og naturværdier.

Med forslag til lokalplan 5.09.3, fastsættes bestemmelser for omfang og placering af solcelleanlæg både på land og på vand, med tilhørende tekniske anlæg, herunder en intern transformerstation.

Solpanelerne skal opstilles i lige, parallelle rækker, med samme indbyrdes afstand. Solceller på vand etableres i klynger, hvor indenfor solcellerne opstilles i lige parallelle rækker med samme indbyrdes afstand.

Solcellepaneler på land må have en maks. Højde på 4 meter, målt fra terræn ved de enkelte solpaneler, mens solceller på vand, må have en maks. Højde på 5 meter, målt fra vandoverfladen eller terræn ved de enkelte solpaneler.

I lokalplanen stilles krav om, at der kun må etableres flydende solceller på vand, på de dele af grusgravssøerne i det vandfyldte reservoir på matrikel 1a, Baldersbrønde By, Hedehusene, hvor terrænet, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90, dvs. har bundkote under ca. kote +18 m DVR90.

Der stilles ligeledes krav om, at der kun kan etableres solceller på pæle på vand, på de øvrige arealer i reservoiret, hvor der til tider kan stå eller opsamles vand, idet disse dele af området, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under ca. kote +24 m DVR90 og over vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90.

Der kan accepteres, at der etableres solcelleanlæg placeret på vand på op til maksimalt 70% af vandoverfladen i de grusgravssøer, som fremkommer ved grusgravning på matrikel 1a, Baldersbrønde By, Hedehusene.

Arealet der udlægges til transformerstation, se Figur 3.3, der ikke udnyttes til etablering af transformerstation kan benyttes til solcelleanlæg eller landbrugsjord.

Med lokalplanen sikres respektafstande fra solceller og teknikbygninger, til:

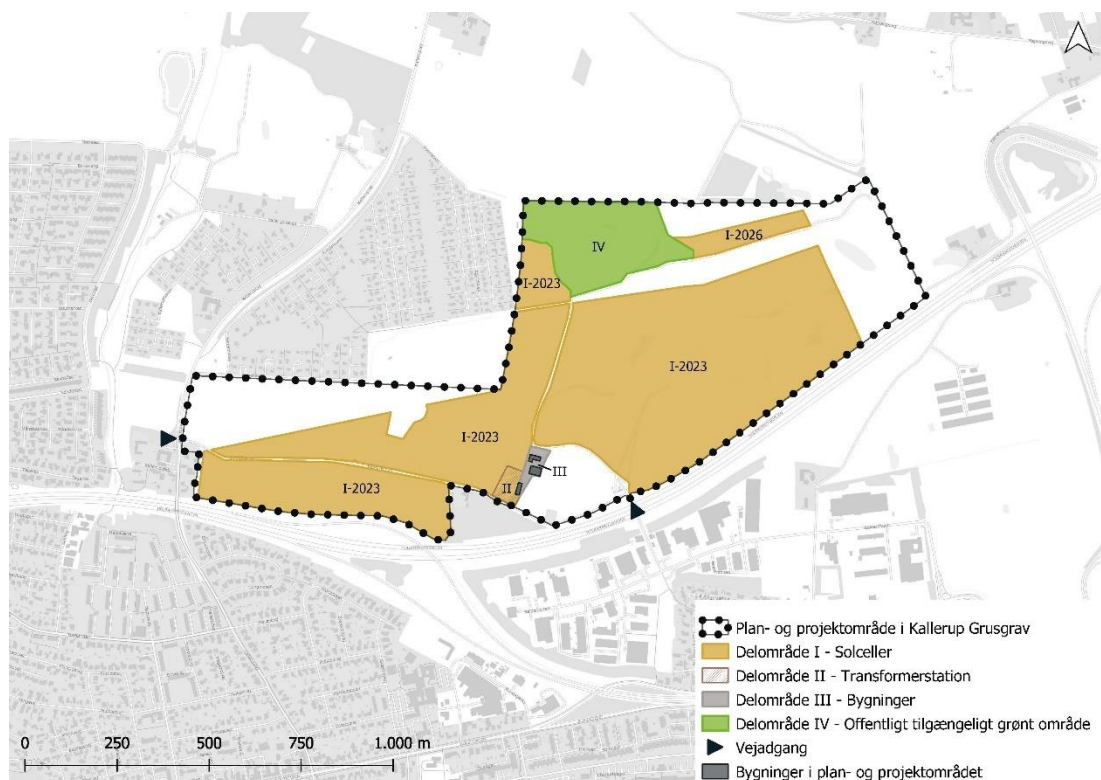
- › Beskyttede diger: 2 meter,
- › Beskyttet natur og tidligere etableret erstatningsnatur: 5 meter.

Ligesom der sikres plads til arealer til stiforbindelse, samt beplantningsbælter og hegn omkring solcelleanlægget.

Der må ikke etableres solceller eller teknikbygninger indenfor matr.1b Baldersbrønde By, Hedehusene, som anvendes til Københavns Vandforsynings hovedledning fra Lejre.

Vejadgang til lokalplanområdet sker fra Kallerupvej via Baldersbuen i vest, eller via Baldersbuen i syd.

Desuden er det lokalplanens formål at sikre mulighed for stiforbindelse gennem planområdet, mellem Kallerup Gårde og Sengeløse. Ligesom der gives mulighed for etablering af begrænsede rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålplads, shelters, mv. i den del af planområdet der udlægges til offentligt tilgængeligt grønt område. Etableringen af stisystem er indarbejdet i lokalplanen som forudsætning for ibrugtagning af anlægget.



Figur 3.3 – Planområdets delområder, fra forslag til lokalplan nr. 5.09.3. Delområde I-2023 omfatter arealer der kan etableres fra 2023, mens delområde I-2026 omfatter arealer der først kan etableres efter 2026. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, ortofoto, WMS-tjeneste.

Med lokalplanen sikres, at arealer, der ikke benyttes til tekniske anlæg, veje og stier, arbejdsarealer, offentligt grønt område eller beplantning, anvendes til landbrug eller henligger som natur.

Lokalplanen har ligeledes til formål at sikre, at arealerne tilbageføres til landbrugsformål eller natur ved ophør af elproduktion i lokalplanområdet.

Med lokalplanen stilles krav om, at transformestation og fordelingstransformere, som står inde i solcelleanlægget, skal placeres minimum 100 meter fra nabobeboelse og kolonihaver, og minimum 50 meter fra spejderhytten syd for plan- og projektområdet, for at sikre, at anlægget overholder de vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj. Ligesom der stilles krav om, at solcellerne skal antirefleksbehandles for at minimere refleksgener for omkringboende og trafikanter.

3.3 Projektbeskrivelse

I dette afsnit er de forskellige tekniske anlæg beskrevet, samt de aktiviteter, der foregår under anlægsarbejdet og under driften af solcelleanlægget. Endvidere er aktiviteter ved afvikling og reetablering af projektområdet beskrevet.

Projektområdet har et bruttoareal på i alt ca. 100 hektar, som i dag benyttes som grusgrav og landbrugsjord. Projektet omfatter både almindelige solceller opstillet på land, samt solceller der etableres på vand. Solceller på vand er stadig på forsøgsstadiet i Danmark. /2/

Der etableres solceller og tilhørende tekniske anlæg på et areal på op til 70 ha, hvoraf op til omkring 10-15 ha kan omfatte arealer med vand efter endt grusgravning. Af de ca. 70 ha er op til omkring 19 ha fortsat under udgravning, og der kan først etableres solcellepark herpå når de enkelte arealer ikke længere er aktiv grusgrav, og færdigbehandlede iht. eventuelle krav fra Region Hovedstaden. /3/

Anlægget vil have en forventet levetid på minimum 30 år. Solcelleanlægget får en installeret effekt på ca. 50 MWp (Mega Watt peak) og en forventet årlig produktion på ca. 50.000 MWh. Det vil øge produktionen af vedvarende energi, med hvad der svarer til strømforbruget fra ca. 11.000 husstande, med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år. /4/

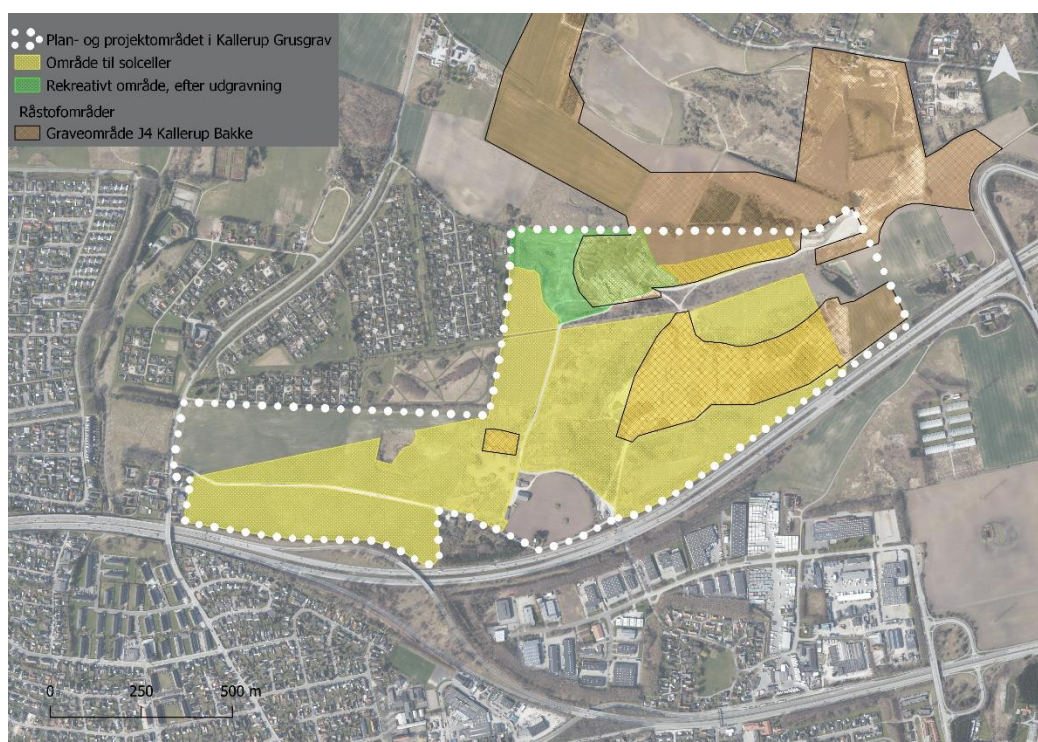
Projektet omfatter både landbaserede og vandbaserede solceller. I de efterfølgende afsnit er de tekniske dele af solcelleanlægget nærmere beskrevet.



Figur 3.4 – Plan- og projektområdet og områder hvor der kan opstilles solceller på land samt områder hvor inden for der kan opstilles solceller på vand. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Etableringen af solceller i plan- og projektområdet forventes igangsat i 2024. Idet der fortsat graves råstoffer i en del af plan- og projektområdet, afventer etableringen af solceller i disse dele af området, at arealerne er færdiggravede og efterbehandlede iht. Regionens vilkår herfor. Idet gravetilladelseerne er gældende til 2026 og arealerne derefter skal efterbehandles og godkendes af Regionerne, forventes det, at der først kan etableres solceller på disse arealer efter 2026.

Etablering af solceller kræver som udgangspunkt jævnt terræn, med en hældning på maksimalt 15 grader. Der vil ikke blive etableret solceller på skråninger omkring området med grusgravssøerne, hvori der etableres flydende solceller.



Figur 3.5 – Plan- og projektområdet og de aktive graveområder iht. regionens råstofplan. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

3.3.1 Landbaserede solceller

Det landbaserede solcelleanlæg består af parallelle rækker af solpaneler monteret på stativer, der presses eller skrues i jorden. Der kan dog blive behov for at støbe fundamenter til fastgørelse af stativerne. Det vil inden for plan- og projektområdets delområder være muligt at opstille to varianter af solpaneler og stativer:

- solcellepaneler på faste stativer, eller
- solcellepaneler på stativer med trackersystem, som er bevægelige stativer, der drejer sig efter solen.

De landbaserede solcellepaneler i anlægget, vil kunne variere. Dog vil solcellepanelerne indenfor de enkelte afgrænsede områder være af samme type og



med samme udseende. Begge typer solcelleanlæg er antirefleksbehandlet, hvilket sikrer at refleksion fra glasset minimeres, hvorved mest muligt sollys trænger gennem glasset og ind til solcellen, som kan konvertere lysenergi til elektrisk energi.

Figur 3.6 – Solceller monteret på faste stativer (til venstre) og på bevægelige stativer, kaldt trackersystem (til højre).

Solceller på trackersystem

Solceller på trackersystem fungerer ved, at solcellepanelerne monteres på en vandret liggende, langsgående og drejelig stålbjælke, der drives af en elmotor. Stålbjælken og dermed panelerne vinkles i forhold til solens placering hen over dagen, så hældningen bliver optimal og dermed udnytter indstrålingen fra solen bedst muligt.

I dette projekt vil solceller på stativer med trackersystem være op til 4 meter høje.

Solceller på trackersystem opstilles i parallelle rækker i nord-sydlig retning, med en fribredde på minimum 2 meter mellem rækkerne.

Ved solceller på trackersystem kan der blive installeret vindmålere rundt i området, se



Figur 3.7. Vindmålerne måler vindretning og vindhastighed og er nødvendige for at systemet kan fungere optimalt og ikke bliver skadet af vinden.



Figur 3.7 – Solceller på trackerstativer med vindmåler.

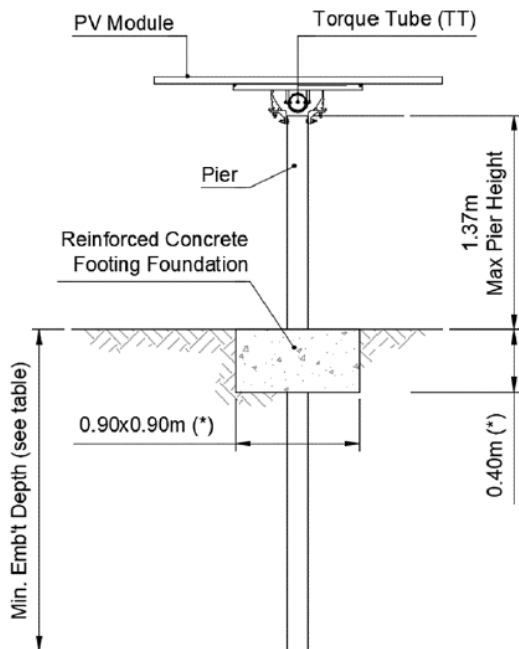
Solceller på faste stativer

Denne solcelletype er de mest udbredte i Danmark og den som kan ses på hustage, industribygninger og marker, se Figur 3.6.

I dette projekt vil solceller på faste paneler kunne være op til 4 meter høje og opstilles i parallelle rækker, der står i øst-vestlig retning, med en fribredde på minimum 2 meter mellem rækkerne. Panelerne skrånstilles og vendes i sydlig retning.

Fundering af landbaserede solceller

Solcellepanelerne bliver monteret på stålspæle, banket i jorden til passende dybde. Det kan i en del af området blive nødvendigt med punktfundamenter afhængig af jordbundsforholdene. Spælene vil blive funderet som vist på Figur 3.8 nedenfor.



Figur 3.8 – Stativernes pæle med punktfundament, ved etablering af solceller på trackersystem.

3.3.2 Solceller på vand

Teknologien, med etablering af solceller på vand, er ny i Danmark og udgør i dansk og europæisk sammenhæng en ganske ny teknisk løsning som dog gennem flere år har været afprøvet i blandt andet Fjernøsten. Der er derfor behov for at teste og udvikle teknologien ift. det danske og nordeuropæiske klima, samt i samarbejde med samarbejdspartnere på universiteter, Teknologisk Institut og lokal industri.

Når grusgraven på matrikel 1a, Baldersbrønne By, Hedehusene, lokalplanens østlige delområde I-2023, er færdiggravet og tømt for materialer, efterlades arealet i 2024 med en mindre grusgrav sø på op til 1 ha og i 2026 med en større grusgrav sø på op til 14 ha. De to grusgravssøer vil blive overleveret til etablering af solceller på vand på forskellige tidspunkter, men de vil begge hver især blive udgravet og efterbehandlet kort tid inden overlevering. De to grusgravssøer vil blive etableret inden for område til solceller på vand, der fremgår af Figur 3.4.

Grusgravssøerne anvendes til flydende solceller for produktion og langtidstest i ferskvand.

Som en del af projektet vil den første grusgravssø blive udgravet og efterbehandlet, så den kan benyttes til test af en prototype for solceller på vand, forventeligt fra 2024. Grusgravssøen vil være på op til 1 ha.

Den anden og større grusgravssø på op til 14 ha, vil først blive overdraget fra 2026, når arealet er færdiggravet og efterbehandlet. Denne del vil blive efterbehandlet og klargjort til solceller umiddelbart inden overdragelsen ligesom eventuel bortpumpning af vand fra stedet vil ophøre umiddelbart inden overdragelsen. Der vil herefter blive etableret solceller inden for kort tid efter overdragelsen.

Den mindre grusgravssø vil herefter blive betegnet som den vestlige grusgravssø, mens den største vil blive betegnet som den østlige grusgravssø.

Som beskrevet herover vil hver af de to grusgravssøer, hvor der vil blive etableret solceller på vand, blive udgravet og færdigbehandlet umiddelbart inden der etableres solceller. Derfor kan der gå flere år imellem etablering af de to grusgravssøer med solceller på vand. Solcellerne der etableres på vand, vil have samme udtryk, men på grund af tidsforskellen mellem etablering kan designet variere.

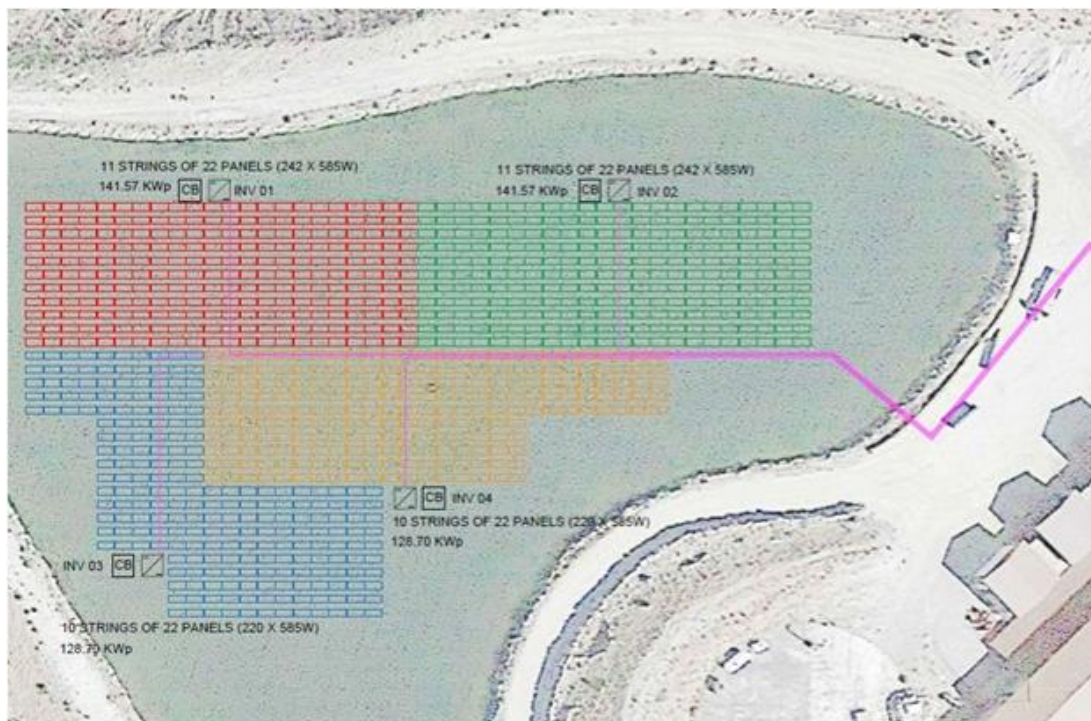
Den endelig størrelse på de to grusgravssøer, afhænger af hvor stor en del af området i grusgraven, der udgraves under vandspejlet. Det samlede areal hvorpå der kan etableres solceller på vand udgør forventeligt op til 10-14 ha.

Vandspejlet er i 2014 målt til kote +18 DVR90. /3/

Det forventes at størstedelen af vandoverfladerne i grusgravssøerne anvendes til etablering af flydende solceller på vand. Flydende solceller må have en maksimal højde på 5 meter over vandoverfladen. Hvis dele af grusgravssøerne etableres, så der ikke er permanent vandspejl, men så der blot kan stå eller opsamles vand, vil disse arealer eventuelt blive anvendt til solceller på pæle. Solceller på pæle er udformet efter samme principper som solceller på land, men med højere stativer. Solceller på pæle vil have en maksimal højde på op til 5 meter målt fra terræn.

Flydende solceller

Ved etablering af flydende solceller på vand, holdes typisk et design i store firkanter, som dog godt kan sættes sammen til mere komplekse former. Hvor godt arealet kan udnyttes, kommer meget an på formen af vandoverfladen. Typisk bliver det effektive areal, hvorpå der kan etableres solceller, omkring 70% af vandoverfladen, se eksempel i Figur 3.9.



Figur 3.9 – Det flydende design holdes i firkanter. Herunder et eksempel fra et anlæg i Utah.

Idet der er tale om udvikling og test af solceller på vand, kan antallet af solceller på vand, samt solcellernes dimensioner, proportioner, hældninger, afstanden mellem solcellerne ol. variere og ændres løbende, indenfor rammerne af lokalplanen. Der vil ligeledes være mulighed for, at der testes flere steder på vandoverfladen samtidig, hvorfor solcellerne på vand, ikke nødvendigvis vil have et ensartet udtryk, idet design, dimensioner, hældninger ol. kan variere solcellerne imellem. De flydende solcellepaneler placeres i klynger. Indenfor klyngerne skal solcellerne fremstå ens, hvad angår type, farve og højde samt placeres på vandoverfladen i parallelle rækker med ensartet udseende og hældning. Det vil sige, at det flydende solcelleanlæg, skal bestå af samme type eller lignende typer solceller indenfor hver klynge. Dette vil medvirke til, at solcelleanlægget fremstår ensartet og mere harmonisk i landskabet.

Flydende solceller fremgår af Figur 3.10. Hovedprincippet er relativt simpelt, idet hver enkelt af de ca. 1,1 x 2,2 m store solcellepaneler placeres på en flydende ponton som herefter lænkes til en sammenhængende men fleksibel flydende struktur, se Figur 3.10. Det viste design er nyudviklet og har nogle markante fordele overfor de løsninger der er gængse. Den største forskel er at det ikke er en sammenhængende overflade af plast der anlægges på vandoverfladen, men at der er betragtelig afstand imellem de enkelte pontoner som vist herunder, hvilket giver en betydeligt mere sollys under konstruktionen.



Figur 3.10 – Flydende solcelleanlæg, panelerne peger mod syd.

De enkelte flydepontoner vil typisk blive fremstillet af luftfyldt HDPE (High Density Polyethylene) der er meget formstabil og modstandsdygtigt overfor fugt, se Figur 3.10. Derfor bliver materialet bl.a. brugt til at fremstille dunke, benzintanke og affaldsspande og er desuden godkendt til brug ovenpå drikkevandsbassiner.

Grundet udviklingen på området, kan flydepontoner og gangbroer i nogen tilfælde udarbejdes uden højstyrkeplast, fordi de ikke er bærende. Det betyder at de i princippet kan laves af 100 % genbrugsplast.

Den flydende struktur, som fremgår af Figur 3.10, vil indeholde gangbroer som muliggør adgang for drift- og vedligeholdelse ligesom det teknisk set er relativt uproblematisk at flytte eller evt. optage hele strukturen såfremt det er nødvendigt, at skaffe adgang til vandet omkring eller under de flydende solceller.

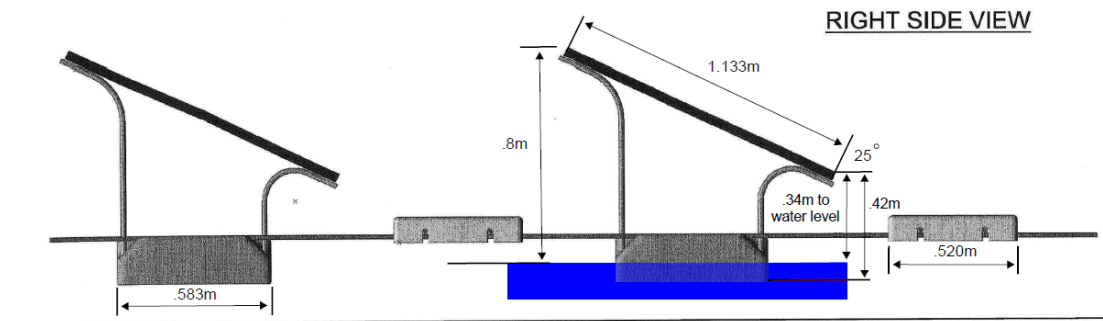
Glasset på solcellepanelerne vil have en antirefleksbelægning der reducerer glasrefleksionen til under 3%. Der forventes derfor ingen genskinsproblemer. Tilsvarende vil transmission gennem glasset imellem de enkelte celler udgøre ca. 5%, ligesom det er muligt for en del sollys at nå ned i vandsøjlen, idet panelerne ikke ligger vandret men er skrånstillet mod syd i en vinkel på op til omkring 25 grader.

Idet teknologien stadigvæk er under hastig udvikling, er det også muligt, at der på etableringstidspunktet vil forefindes attraktive løsninger hvor panelerne i løbet af dagen drejes mod solen, enten via en aktiv mekanisme (aktuator) monteret på de flydende strukturer eller ved rotation af hele den sammenhængende flydende struktur.

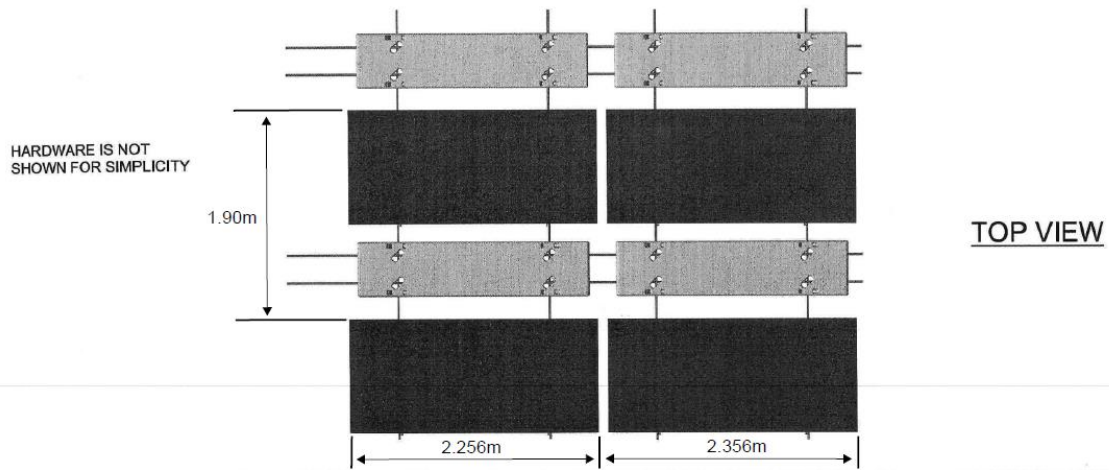


Figur 3.11 – Eksempel på flydende solcelleanlæg.

Solceller der flyder på vand etableres med en vinkel omkring 25 grader. Se skitser af omtrentlige dimensioner og højder på figurerne nedenfor.

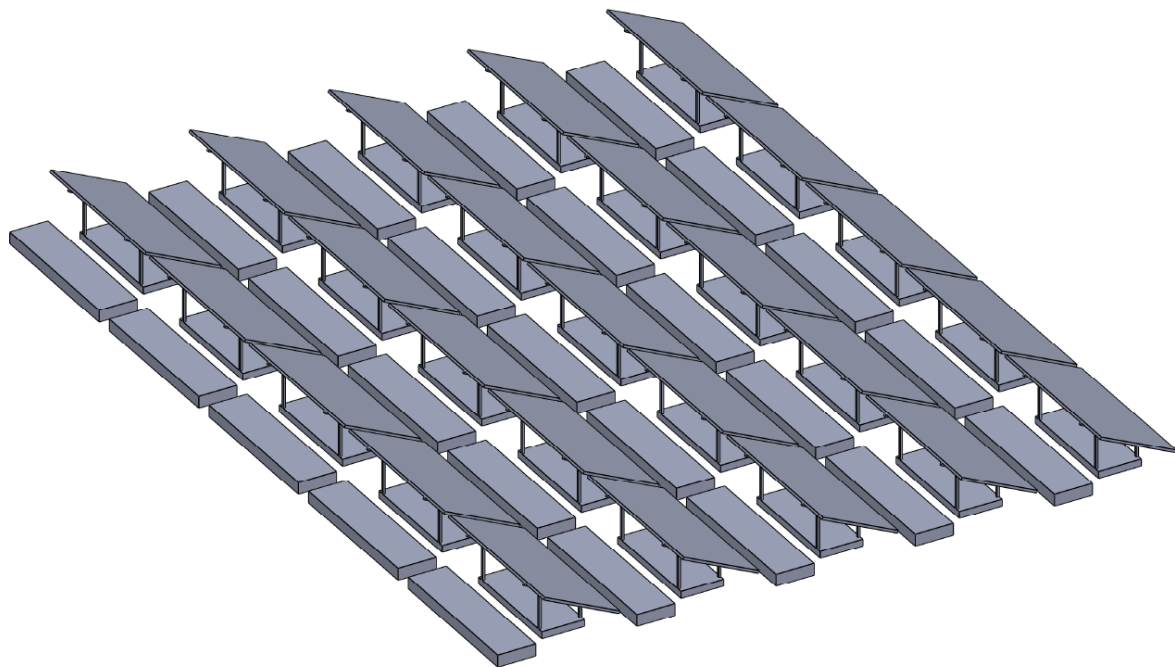


Figur 3.12 – Eksempel på dimensioner på solceller på vand, etableret med en hældning på 25 grader. Solcellernes totalhøjde vil i dette tilfælde være omkring 0,8 meter over vandoverfladen. Strukturen til højre er en gangbro som lægges ud når man har brug for adgang til at servicere anlægget. /5/



Figur 3.13 – Eksempel på dimensioner på set oppefra. Hvor solpanel med sin mindre flydeponon er vist øverst og gangbroen som kan ligges ud er vist nederst. /5/

Solcellerne etableres med en indbyrdes afstand på omkring 2,3 meter fra center til center langs rækkerne og med en afstand på mellem 1,8-2,5 meter center til center imellem rækkerne. Se principskitse nedenfor hvor de aftagelige gangveje til service er vist monteret.



25 DEGREES TILT ANGLE (5x5)

Figur 3.14 – Princip for etablering af flydende solceller, her vist etableret med en vinkel på 25 grader. De aftagelige gangveje til service er vist i figuren, men vil ikke være etableret permanent. I figuren er solcellernes indbyrdes afstand ca. 2,3 meter og afstanden mellem rækkerne er omkring 2,2 meter. /5/

Der vil altid være en gangbro langs kanten af det flydende anlæg, som vist på Figur 3.10. Inde i anlægget gentager mønstret sig for hver række i nord-syd retningen og i øst-vest retningen. Hver solcelleenhed, bestående af en solcelle og aftagelig gangvej, har således et areal på omkring 4,1-5,75 kvadratmeter af vandoverfladen. Selve solcellepontonen måler $0,58 \times 1,5 = 0,87$ kvadratmeter. Det er således kun 15,1-21,2% af det indre vand, indenfor hver solcelleenheds areal, der er dækket af solcellepontonen.

Den ideelle afstand mellem solcellerne er omkring 2,2 meter, så når solen står i syd, vil den ene rækkes skygge præcis undgå at ramme næste rækkes paneler.

Ved en afstand mellem rækkerne på 1,8 -2,2 meter, vil man således have en solid skygge på nærmest hele arealet, når solen står i syd. De 79-83% åbne vandoverflader inde i øen vil på dette tidspunkt kun få diffust lys. Resten af dagen vil der således være direkte indstråling på vandoverfladen som funktion af solens vandring hen over himlen.

Ved etablering af større afstand mellem rækkerne end 2,2 meter, vil der være direkte indstråling på dele af vandoverfladen, både når solen står i syd, og resten af dagen.

Transformerstation og teknikbygning i tilknytning til solceller på vand, etableres på land. Det er mest effektivt at etablere invertere ude på den flydende struktur, hvorfor dette påtænkes som en del af projektet. Alternativt kan disse også etableres på land.

3.3.3 Tekniske anlæg i tilknytning til solcelleanlægget

Ud over solcellerne etableres det for driften nødvendige antal tekniske småbygninger i området med højder på 2,5 – 3,5 meter. Det være sig f.eks. invertere, fordelingstransformere og sekundære koblingsstationer.

Der kan ligeledes være behov for etablering af vejrmaster med vejrstationer, lys- og vindmålere.

Inden for plan-og projektområdet forventes der at skulle etableres følgende mindre tekniske anlæg i tilknytning til solcelleanlægget:

- op til 25 stk. fordelingstransformere,
- ca. 7 stk. sekundære koblingsstationer,
- ca. 3-4 stk. 20-fods container til opbevaring
- samt det nødvendige antal læskure til husdyr.

I tabel 4.1 fremgår de maksimale højder og grundarealer på almindelige tekniske småbygninger, samt det forventede antal, der kan forventes at blive anvendt i projektet.

I tabel 4.2 fremgår de maksimale højder og det forventede antal for almindelige tekniske småanlæg i forbindelse med solcelleanlæg.

Teknikbygninger ifm. solcelleanlæg:	Max. Højde	Grundareal	Forventet ca. antal i projektet
Fordelingstransformer /sekundær transformere (ved streng-inverter)	3,5 m	20,0 m ²	1 pr. 3 MWp.
Sekundær koblingsstation (både streng- og centralinverter)	3,5 m	20,0 m ²	1 pr. ca. 9 MWp.
Centralinverter (som alternativ til invertere og fordelings-transformere)	4,0 m	45 m ²	1 pr. 4 MWp*.
Opbevaringscontainer	3,0 m	15,0 m ²	3-4 stk.
Læskur til husdyr	2,5 m	10,0 m ²	Afhænger af antallet af husdyr

Tabel 3.1: Højder og grundarealer for almindelige teknikbygninger ifm. solcelleanlæg. * Hvis der etableres centralinvertere, etableres disse i stedet for invertere bag solcellerne og fordelingstransformere.

Tekniske småanlæg ifm. solcelleanlæg:	Max. Højde	Forventet antal i projektet
Vejrstationer	1,5 m / op til 5,5 m over terræn	1 pr. fordelingstransformer
Lysmålere	1,5 m / 5 m over terræn	Det nødvendige antal
Vindmålere ifm. solceller på trackersystem	7,0 m	1 pr. fordelingstransformer

Tabel 3.2: Højder og forventet antal for almindelige tekniske småanlæg ifm. solcelleanlæg.

Invertere, fordelingstransformere og sekundære koblingsstationer

Teknikbygningerne har en maksimal bygningshøjde på 3,5 meter og et grundareal på op til 20 m². Der etableres i omegnen 1 fordelingstransformer (sekundær transformer) pr. 3MWp, Figur 3.15.

Der etableres omkring en sekundær koblingsstation pr. 9 MWp, se Figur 3.16. Alle kabler føres som jordkabler.



Figur 3.15 – De hvide kasser under solcellerne er invertere, som omdanner jævnstrømmen til vekselstrøm (til venstre) og eksempel på teknikbygning, her en typisk fordelingstransformer (til højre).

For de flydende solceller vil der blive installeret invertere langs en midtergang i strukturen. Formodentligt i forholdet en inverter til 300 paneler dvs. én per 600 m² paneloverflade eller én per ca. 1000 m² flydeareal.

Den elektriske kabelforbindelse mellem den flydende flade og en landbaseret fordelingstransformer vil blive etableret med standard elektriske kabelforbindelser som anvendes ved tilsvarende elektrisk infrastruktur.



Figur 3.16 – Et eksempel på en sekundær koblingsstationer (til højre og venstre).

Centralinvertere

Alternativt kan invertere og fordelingstransformere kombineres i en samlet teknikbygning (en centralinverter) med en maksimal bygningshøjde på 4 meter, en bredde på op til 3,5 meter og længde på op til 12 meter, se Figur 3.17. Ved etablering af centralinvertere, vil der blive etableret ca. én enhed pr. 4 MWp. For projektet i Kallerup grusgrav betyder det op til omkring 13 stk.



Figur 3.17 – En centralinverter, er en kombination af invertere og fordelingstransformere i en samlet enhed.

Hvis der opsættes centralinvertere, vil disse blive opsat i stedet for invertere og fordelingstransformere.

Containere til opbevaring

Der kan der blive behov for opsætning af enkelte 20-fods containere til opbevaring i solcelleparken. Containerne vil have en maksimal højde på 3 meter og et areal på maksimalt 15 m².

Der forventes maksimalt opstillet op til fire containere ifm. projektet i Kallerup Grusgrav.

Vejrstationer

Vejrstationer placeres oven på fordelingstransformere (sekundære transformere). Den maksimale højde er 5,5 meter over terræn. Se skitse i Figur 3.18.

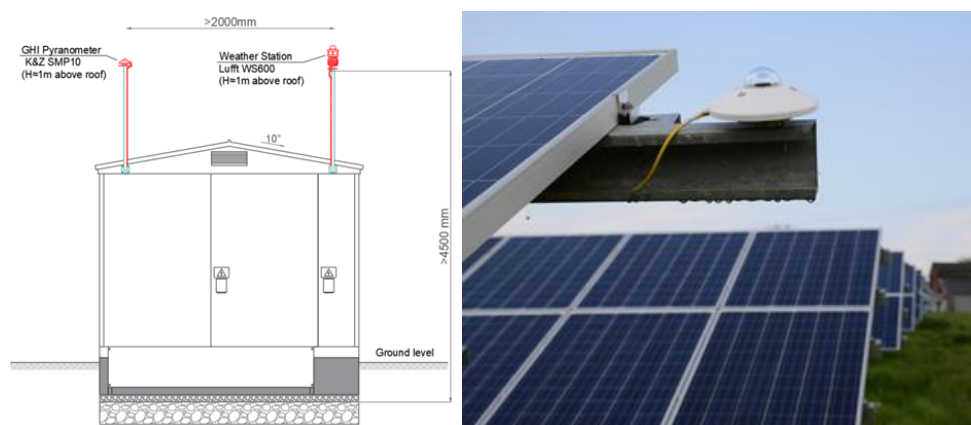
Der etableres en pr. fordelingstransformer, svarende til en pr. 3 MWp.

Lysmålere

Lysmålere, også kaldet pyranometre, placeres enten i forlængelse af modulerne eller oven på de sekundære transformere. Der etableres omkring en pr. 3 MWp.

Når placeret ved sekundær transformere, er de placeret oven på taget. De har en højde på maks. 1,5 meter fra tagets højde, og dermed rækker den 5 meter op fra terræn. Se skitse i Figur 3.18.

Når placeret i forlængelse af modulerne, vil de være placeret for enden af en række paneler. De vil dermed være placeret i en højde under solcellepanelernes maksimale højde. Da disse målere sidder i forlængelse af panelerne, vil de ikke have en visuel påvirkning eller have indflydelse på højder i solcelleparken. Se eksempel i Figur 3.18.



Figur 3.18 – Skitsetegning af fordelingstransformer med vejrstation og lysmåler (til venstre) og eksempel på lysmåler placeret i forlængelse af solcellemodulet (til højre).

Vindmålere

Vindmålere er kun nødvendige ved etablering af solceller med trackersystem. Den maksimale højde er 7 meter.



Figur 3.19 – Vindmåler og får ved solcelleanlæg

Vindmålerne placeres i nærheden af den sekundære transformer, men ikke ovenpå. Der etableres en pr. fordelingstransformer, svarende til en pr. 3 MW installeret effekt.

3.3.4 Transformestation

For tilkobling af solcelleanlægget til det overordnede højspændingsnet etableres en transformestation, som placeres inden for lokalplanens delområde til transformestation, således at den producerede strøm kan ledes videre til nærmeste tilslutningspunkt.

Idet arealet hvorpå der etableres transformestation tidligere er udgravet, vil arealet til transformestationen så vidt muligt blive indrettet i overensstemmelse med regionens vejledning til indretning af befæstede maskinpladser på opgravede og ikke-opgravede arealer i råstofgrave, som vedlagt i Appendiks III. /8/

Transformestationen opstilles således på befæstet areal, og transformeren placeres udendørs på et fundament med olieopsamlingskar, der kan rumme transformeren 20.000 liter olie, for at mindske risikoen for uheld.

Den primære koblingsstation etableres på betonfundament eller på beton piller. Der etableres olieudskiller og sandfang fra transformerkarret til regnvand, og hvis transformeren skulle lække. Der etableres et alarmsystem, der fortæller hvis transformerkarret stopper til. De tilhørende udendørs tekniske konstruktioner etableres generelt på betonfundament.

Transformeren samlede areal vil maksimalt udgøre et areal på 2.500 m², herunder en primær koblingsstation på op til 60 m² med en maksimal højde på 4,5 meter og tilhørende udendørs tekniske konstruktioner på op til 1000 m² med master på maksimalt 7,5 meter, dog kan lynafleder være op til 15 meter.

Ved etablering af en ny transformatorstation, vil alle ledninger etableres som jordkabler.

En transformerstation vil indeholde følgende:	Max. Højde	Grundareal
Primær koblingsstation	4,5 m	60 m ²
Udendørs konstruktioner		1.000 m ²
- Effekttransformer (udendørs, indhegnet)	7,5 m	100 m ²
- Øvrige konstruktioner (udendørs, indhegnet)	7,5 m	300 m ²
- Evt. lynafleder	op til 15 m	
Samlet grundareal i alt		Op til 2500 m ²

Tabel 3.3: Højder og areal til transformerstationen.



Figur 3.20: Eksempel på transformerstation.



Figur 3.21 – Eksempel på udendørsanlæg på transformerstation (til venstre) samt eksempel på transformerstation (til højre).

Transformerstationen vil blive særskilt indhegnet med trådhegn efter gældende sikkerhedsregler, og ydermere afgrænset af beplantning, som kan medvirke til at sløre eller helt skjule anlægget.

På ikke udnyttede arealer inden for byggefeltet til transformerstationen, vil der eventuelt blive opsat solcellepaneler.

3.3.5 Eksisterende bebyggelse

Indenfor plan- og projektområdet er flere eksisterende bygninger som bruges i forbindelse med råstofudgravning. Kontrolhus, brovægt samt to mindre skure nedrives, når gravearbejdet i grusgraven ophører.



Figur 3.22 – Brovægt og kontrolhus nedrives når gravearbejdet i grusgraven ophører.

Der har tidligere været en bolig med adresse på Balderbuen 16A, ejet af Kallerup Grusgrav. Boligen er brændt og genopføres ikke. Resterne efter boligen bliver revet ned i foråret 2022.



Figur 3.23 – Eksisterende bygninger i plan- og projektområdet som bevares til brug i tilknytning til solcelleanlægget.

Tre eksisterende bygninger ønskes som udgangspunkt bibeholdt og vil fremadrettet kunne bruges som lagerbygninger, maskinbygninger eller teknikbygninger i tilknytning til solcelleanlægget eller som led i forsat råstofudvinding, se Figur 3.23. Etablering af solcelleparken kræver ikke etablering af yderligere maskin- eller lagerbygninger.

3.3.6 Kabelanlæg til nettilslutning

Solcelleanlægget forbindes til det overordnede transmissionsnet ved en større transformatorstation. Opkoblingspunktet forventes at være transformatorstationen Vejleå, på adressen Roskildevej 306-308, 2630 Taastrup, der ligger omkring 7 kilometer øst for plan- og projektområdet.

Der er med projektet udlagt areal til to mulige kabelkorridorer:

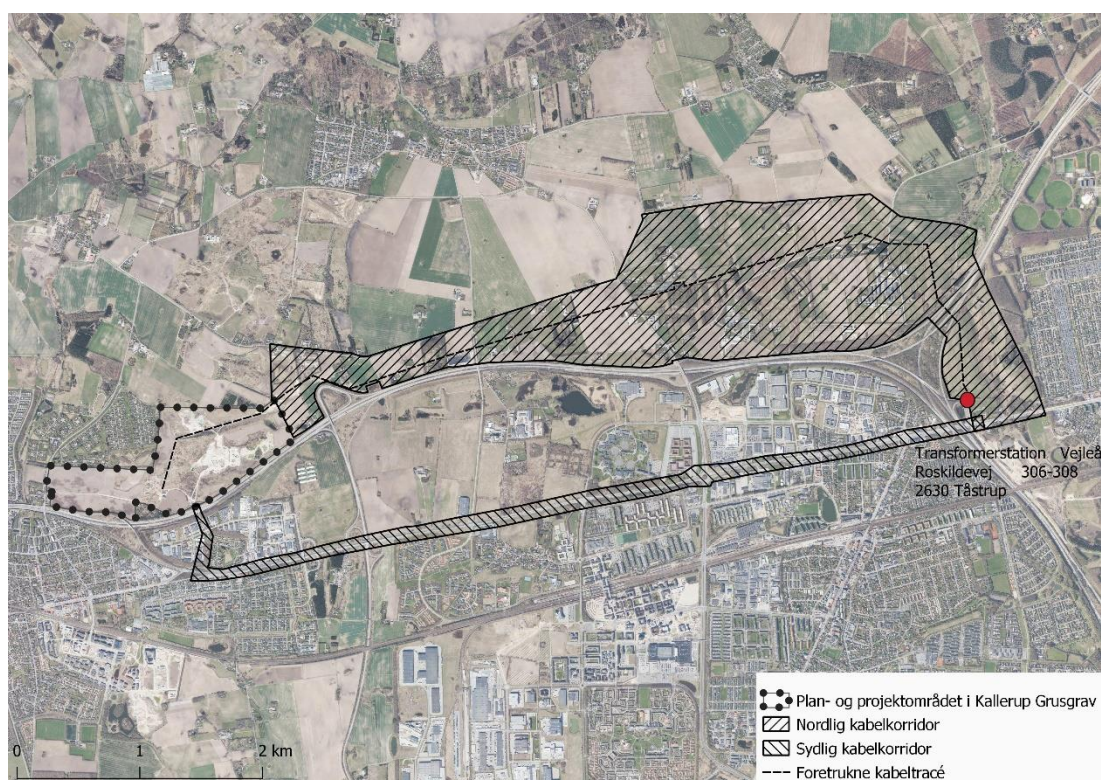
- › Kabelkorridoren mod syd, langs Roskildevej er ca. 7,4 km lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen enten nord eller syd for Roskildevej.
- › Kabelkorridoren mod nord, langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre er ca. 8,4 km lang. Korridoren er udlagt så der er mulighed for at etablere ledningen nord og/eller syd herfor. Der er fundet en foretrukken linjeføring af kablet. Det foretrukne kabeltracé er ikke endeligt, da dette afhænger af miljøforhold og lodsejraftaler.

Se de forventede kabelkorridorer i Figur 3.24. I forbindelse med bl.a. forhandlinger med de berørte lodsejere, vil der være mulighed for at justere på kabeltracéet inden for den af de to angivne kabelkorridorer, hvori kabelanlægget placeres.

Hvis kablet skal etableres udenfor en af de to forventede kabelkorridorer, er dette en projektændring som skal screenes iht. miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 13 a: Ændringer eller udvidelser af projekter,

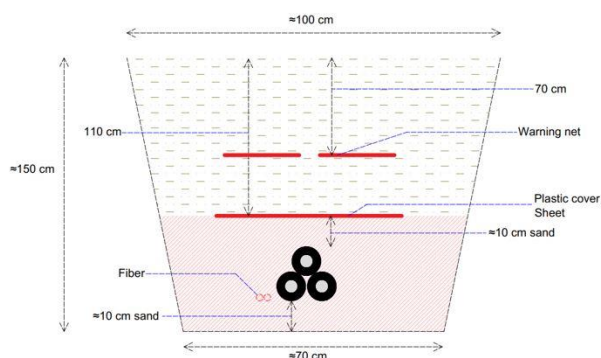
i bilag 1 og 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse som ikke er omfattet af bilag 1).

Der anlægges et 50 kV kabel i den ene af de to udlagte kabelkorridorer, den anden vil ikke blive udnyttet. Kabelkorridoren indsnævres i anlægsfasen til et ca. 14 meter bredt arbejdsbælte, indenfor hvilket det endelige kabelanlæg etableres. Selve tracéet til kablet vil være ca. 1 meter bredt og 1,5 meter dybt. Heri placeres kablet i ca. 1,3 meters dybde. Ovenover kablet vil der blive placeret 2 advarende foranstaltninger, der forhindrer at der bliver gravet i kablet, såfremt der ved en fejl skulle blive gravet i området, hvor kablet er placeret.



Figur 3.24 – Plan- og projektområdet samt kabelkorridorene fra Kallerup Grusgrav til transformersstationen Vejleå. Kabelanlægget etableres enten inden for den nordlige eller den sydlige kabelkorridor. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Se nedenstående figur, der viser et tværsnit af tracéet med kablet.



Figur 3.25 – Tværsnit af det forventede kabeltracé.

Efter endt gravearbejde vil jorden blive reetableret, og lodsejer vil blive kompenseret for mark- og strukturskader efter den gældende landsaftale. Eventuelle dræn vil ligeledes blive reetableret i denne proces.

Efter endt arbejde vil kablets placering blive registreret i LER.

I forbindelse med udarbejdelse af miljøvurderingen er der foretaget en servitutundersøgelse. Inden for kabelkorridorerne er der fundet byggelinjer, ledninger med mere, der skal tages højde for. Der er ikke fundet forhold der vil være til hinder for at kabelanlægget kan etableres inden for den nordlige eller den sydlige kabelkorridor.

3.3.7 Terrænregulering og jordtilførsel

I plan- og projektområdet kan der enkelte steder blive behov for terrænregulering. Der terrænreguleres maksimalt +/- 1 meter udenfor råstofgraveområdet, med bløde overgange, så de optræder som en naturlig del af landskabet.

Terrænregulering vil udelukkende foregå ved flytning af jord internt i området eller ved bortskaffelse af jord, idet tilførsel af jord ikke er tilladt iht. krav fra Regionen ifm. tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav. /7/

Der terrænreguleres ikke nærmere end 1 meter fra skel.

3.3.8 Veje og stier

Plan- og projektområdet vejbetjenes fra Kallerupvej via Baldersbuen i vest eller via Baldersbuen i syd, som vist i **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.**

De eksisterende serviceveje indenfor plan- og projektområdet vil blive bevaret og opretholdt, som adgang til gravarealerne så længe gravningen af råstoffer pågår indtil 2026, samt som adgangsvej til det nye solcelleanlæg i forbindelse med drift og vedligeholdelse af energianlæggene.

Vejene i plan- og projektområdet er i princippet lukkede for adgang med biltrafik. Dette opretholdes efter etableringen af solcelleanlægget. Der er låger blandt andet ved Kallerupvej, ved Spejderhytten og ved den nuværende brovægt inde i plan- og projektområdet, som er åbne i hverdagen i grusgravens åbningstid. Spejderne har nøgle, så de kan komme til spejderhytten fra Kallerupvej via Baldersbuen uden for grusgravens åbningstid.

Der er ligeledes låger fra Baldersbuen og til de øvrige veje i plan- og projektområdet, for at hindre adgang til graveområdet.

Baldersbuen anvendes i dag til tung trafik til grusgraven, idet trafikken kører ind til området fra Kallerupvej via Baldersbuen, og ud via Baldersbuen gennem tunnelen under motorvejen.

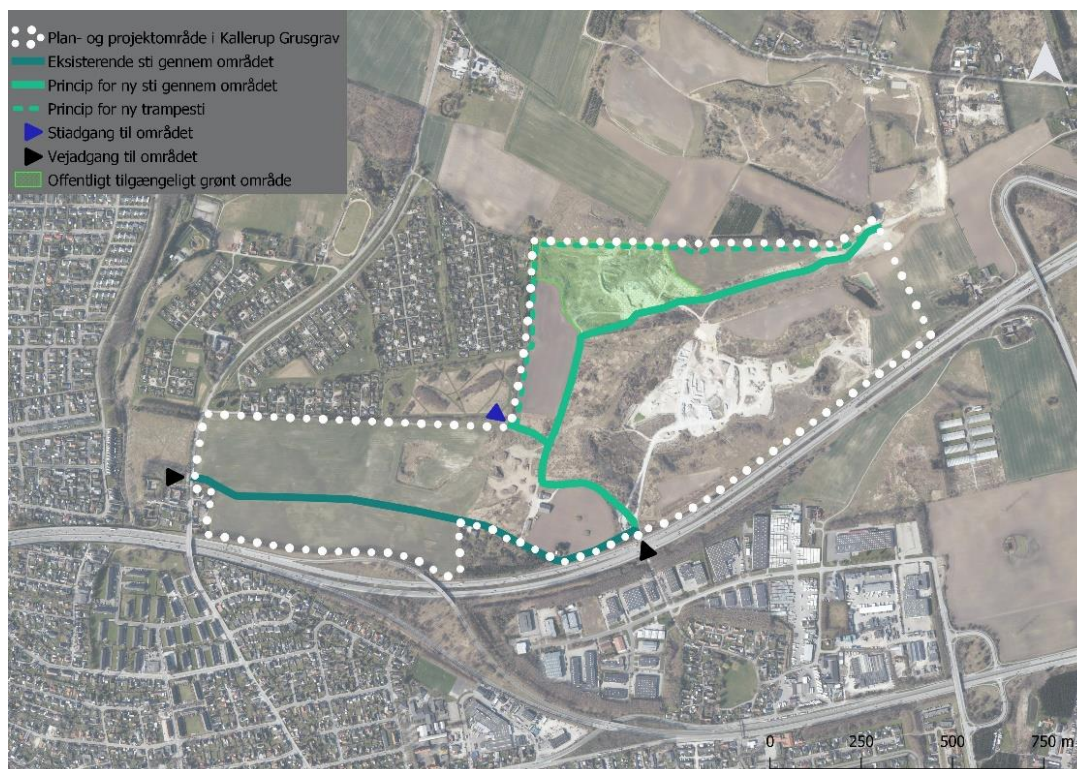
Der etableres nye interne køreveje i en bredde på 3 til 5 meter. De interne veje etableres som kørefaste græsbeklædte eller grusbelagte veje, så det sikres at beredskab med videre kan komme frem. Det skønnes at der i forbindelse med solcelleanlæggets etablering, drift og vedligeholdelse, samlet vil være behov for at anlægge ca. 4.100 meter ny intern vej.

Der etableres en stiforbindelse gennem planområdet, se figuren nedenfor. Den offentlige sti etableres på de eksisterende veje, og som trampestier som vist i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..** Den eksisterende offentligt tilgængelige sti på Baldersbuen fastholdes for cyklister og fodgængere, som er en del af Maratonruten. Der skal opsættes piktogrampele og mindre informationspulte i tilknytning til den rekreative cykel- og gangsti.

De øvrige stier i området, fra Baldersbuen og ind i området, bliver først tilgængelige for offentligheden, når arealerne hvorpå der i dag graves grus, er færdiggravede, efterbehandlede og godkendt af regionen, og solcelleprojektet er etableret indenfor områderne.

Stiforbindelsen udvides med en ny stiforbindelse, i forlængelse af de eksisterende stier i den sydøstlige del af kolonihaveområdet. Med den nye sti, gives adgang for gående og cyklister fra det eksisterende kolonihaveområde ved Mosehaven, Fritidshaven og Agerhaven til de eksisterende veje i plan- og projektområdet samt det fremtidige rekreative område i den nordlige del af plan- og projektområdet.

Der må ikke etableres offentlige parkeringspladser inden for planområdet.



Figur 3.26 – Principper for vejadgang, samt etablering af stisystem og offentligt rekreativt område i plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Der vil ikke blive saltet på veje og stier i plan- og projektområdet, i vinterperioden, idet der ikke anvendes vejsalt, på arealer der tidligere har været anvendt som grusgrav, iht. krav fra Regionen ifm. tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav. /7/

Vejbyggelinje omkring motorvejen

På arealerne langs Holbækmotorvejen er tinglyst en vejbyggelinje i en afstand af 50 meter fra vejmidten for så vidt angår motorvejen og 30 meter fra asfaltkanten på motorvejsrampen. Dertil skal medregnes højde- og passagetillæg i forbindelse med terrænforskel.

Idet byggelinjerne er pålagt i overensstemmelse med reglerne i lovbekendtgørelse nr. 585 af 20. november 1975 om offentlige veje, § 34, stk. 3 og 4, udgør højde og passagetillæg "2 gange højdeforskellen foruden den fornødne bredde til passage, mindst 1 m." /15/

Som udgangspunkt skal vejbyggelinjepålagte arealer helt friholdes for etablering af blivende anlæg.

Vejdirektoratet har dog meddelt, at de er indstillet på at meddele dispensation til etablering af solcelleanlæg på en del af arealerne omfattet af vejbyggelinje, på en række vilkår herunder:

- Arealer indenfor 10-15 meter fra vejens asfaltkant skal friholdes, for at sikre areal til evt. vejudvidelse indenfor en overskuelig fremtid, uanset at der ikke er aktuelle planer herfor.
- På arealer, indenfor vejbyggelinjen, skal tinglyses en fjernelsesservitut og særlige vilkår om at anlægget indenfor vejbyggelinjen etableres på en sådan måde, at det kan kobles af og fjernes fra det øvrige anlæg.
- Evt. etablering af afskærmende beplantning.
- Ovenstående vilkår indskrives i lokalplanens redegørelse og bestemmelser. /13/

Areal indenfor vejbyggelinjen kan kun anvendes efter konkret dispensation fra Vejdirektoratet. Ved udnyttelse af areal er indenfor vejbyggelinjen, vil disse indrettes i overensstemmelse med vilkår fra Vejdirektoratet.

Der påtænkes ikke som udgangspunkt etableret solceller, beplantningsbælter og hegn indenfor byggelinjen omkring motorvejen.



Figur 3.27 – Vejbyggelinje omkring Holbækmotorvejen på 50 og 30 meter. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

3.3.9 Skiltning og belysning

Der opsættes informationstavler omkring solcelleanlægget på de rekreative stier, ved indgangen til plan- og projektområdet fra syd, på Balders tunnellen under motorvejen, samt ved den nye sti til haveforeningen. Der kan ligeledes opsættes en informationstavle ved de eksisterende bygninger, som bevares med projektet.

I anlægsperioden vil der være lys ved indgangen til området.

Der etableres udelukkende permanent belysning, som aktiveres ved en sensor, samt ved lagerbygningerne i driftsperioden.

Der kan etableres videoovervågning af de tekniske anlæg, til opfyldelse af forsikringsforhold. Videoovervågningen vil udelukkende have fokus på de tekniske anlæg, som solceller, transformerstation og lagerbygninger, og ikke på veje og stier.

Der skal etableres skilte vedr. ridning forbudt, parkering forbudt og gennemkørsel med knallert forbudt.

3.3.10 Ubebyggede arealer

Arealer der ikke bebygges med solcelleanlæg og teknikbygninger, eller anvendes til veje, permanente arbejdsarealer eller afskærmende beplantning, vil henligge som landbrugsarealer eller fremstå græsklædte eller med naturligt forekommende græsser og urter.

Der ønskes mulighed for at pleje arealet omkring solcellerne, og de øvrige græsklædte arealer, enten mekanisk eller ved hjælp af husdyr, som kan afgræsse området omkring og under panelerne.

På efterbehandlede arealer, hvor der tidligere har være gravet råstoffer, vil græsning ved husdyr kun være ekstensiv, og kun i perioden fra 1. maj til 1. september. Dyreholdet vil maksimalt have en gødningsproduktion svarende til 0,375 DE/ha årligt inkl. evt. tilskudsfodring iht. krav fra Regionen ifm. tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav. Tilskudsfodring må maksimalt udgøre 10 % af den samlede foderration for at sikre, at der netto ikke tilføres mere kvælstof end der fjernes, jf. Tilladelse til erhvervs-mæssig råstofindvinding i Kallerup Grusgrav fra 2016. /7/

Der vil ikke blive anvendt gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider på arealer der tidligere har været anvendt som grusgrav, iht. krav fra Regionen ifm. tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav. /7/

Offentligt tilgængeligt grønt areal

En del af projektområdet udlægges til offentligt tilgængeligt grønt areal, lokalplanens delområde IV, som vil henligge som naturområde, se Figur 3.26 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Som en del af naturområdet bevares et vandhul, som formentlig opstår ved udgravning af området. Vandhullet vil henligge uberørt.

I området kan iht. forslag til lokalplan 5.09.3 etableres begrænsede rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign. såfremt de tilpasses til det eksisterende landskab. Friluftsfaciliteterne skal godkendes af Høje-Taastrup Kommune.

Med projektet påtænkes etableret: et bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen samt to bord/bænkesæt ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område. Yderligere initiativer kan overvejes såfremt der kommer forslag hertil under den offentlige høring eller i forbindelse med udmøntningen af de grønne puljer.

Det offentlige tilgængelige grønne areal, bliver først tilgængelig for offentligheden, når råstofgravningen i området er afsluttet og efterbehandlingen af graveområdet er godkendt af Regionen, og solcellerne er etableret efter 2026.

3.3.11 Afskærmende beplantning

Solcelleanlægget og transformerstationen afskærmes mod omgivelserne af levende hegn efter princippet som vist i Figur 3.28 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Der skal etableres afskærmende beplantning omkring arealet hvorpå der etableres transformerstation. Der stilles ikke krav om etablering af afskærmende beplantning ud mod motorvejen.

Beplantningen har flere funktioner:

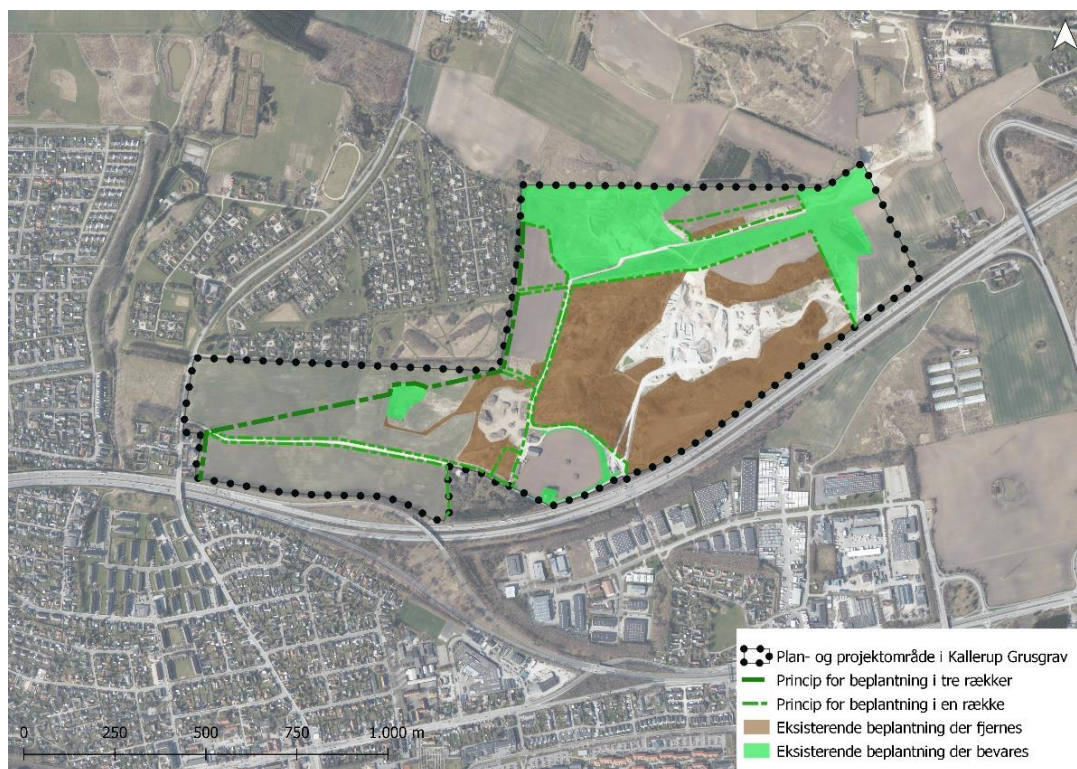
- › Afskærmning af anlægget mod omgivelserne for at reducere anlæggets synlighed.
- › Føde- og rasteområde for dyr og fugle.

Den afskærmende beplantning mod vest, ud mod Kallerup Gårde, Kallerupvej og kolonihaverne, etableres som et 3-rækket beplantningsbælte på minimum 5 meters bredde.

I plan- og projektområdets vestlige ende, er en lavning i terrænet. Den afskærmende beplantning etableres på nord og vestsiden af lavningen. Lavningen afskærms således ikke med beplantning ind mod arealet hvorpå der etableres solceller.

Langs afgræsningen af plan- og projektområdet mod kolonihaveområdet findes eksisterende beplantning, som vil blive bevaret og eventuelt suppleret for at leve op til bestemmelserne om beplantningsbæltet.

Den øvrige afskærmende beplantning etableres i minimum en række. På figuren nedenfor er angivet hvor der etableres beplantning omkring solcelleanlægget.



Figur 3.28 - Princippet for afskærmende beplantning inden for plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Med den foreliggende beplantningsplan, etableres omkring 9.660 meter beplantning omkring solcelleanlægget.

Den afskærmende beplantning holdes i en højde på mindst 4 meter, så det dækker for anlægget samtidigt med, at det ikke skygger for solcellerne.

Beplantningen vil bestå af træer og buske, som skal sammensættes således, at det virker afskærmende i hele højden, herunder løvfældende arter der beholder bladene hele vinteren. Beplantningsbælter skal indeholde en bred variation af egnstypiske hjemmehørende arter, som for eksempel Skovæble, Mirabel, Hunderose, Gedeblad, Hassel, Fuglekirsebær, Røn, Rød kornel, Hyld, Slåen, Alm. Benved, Syren og Tjørn, der over tid skaber en afvekslende og frodig grøn væg mod parken i sommerhalvåret.

Hunderose og Gedeblad danner et tæt krat, som ikke kan ses igennem om vinteren. Der kan ligeledes plantes gedeblad på hegn enkelte steder, som huludfyldning, for at mindske indkig til solcelleanlægget fra de nærmeste naboer.

Det endelige plantevalg sker i samarbejde med Høje-Taastrup Kommune. Eksisterende beplantning kan indgå i beplantningsbæltet.

Ved etablering af den afskærmende beplantning, har planterne en højde på mellem 30 og 50 cm. Først efter 4-5 år har beplantningen en visuel skærmende effekt.

Hvis det vælges at etablere beplantning indenfor vejbyggelinjen langs Holbækmotorvejen kræver dette dispensation fra vejmyndigheden. Hvis der ikke kan opnås dispensation fra vejbyggelinjen, eller hvis en allerede meddelt dispensation ophører, skal beplantningsbæltet etableres/genetableres på den samme strækning langs motorvejen men udenfor vejbyggelinjens afgrænsning.

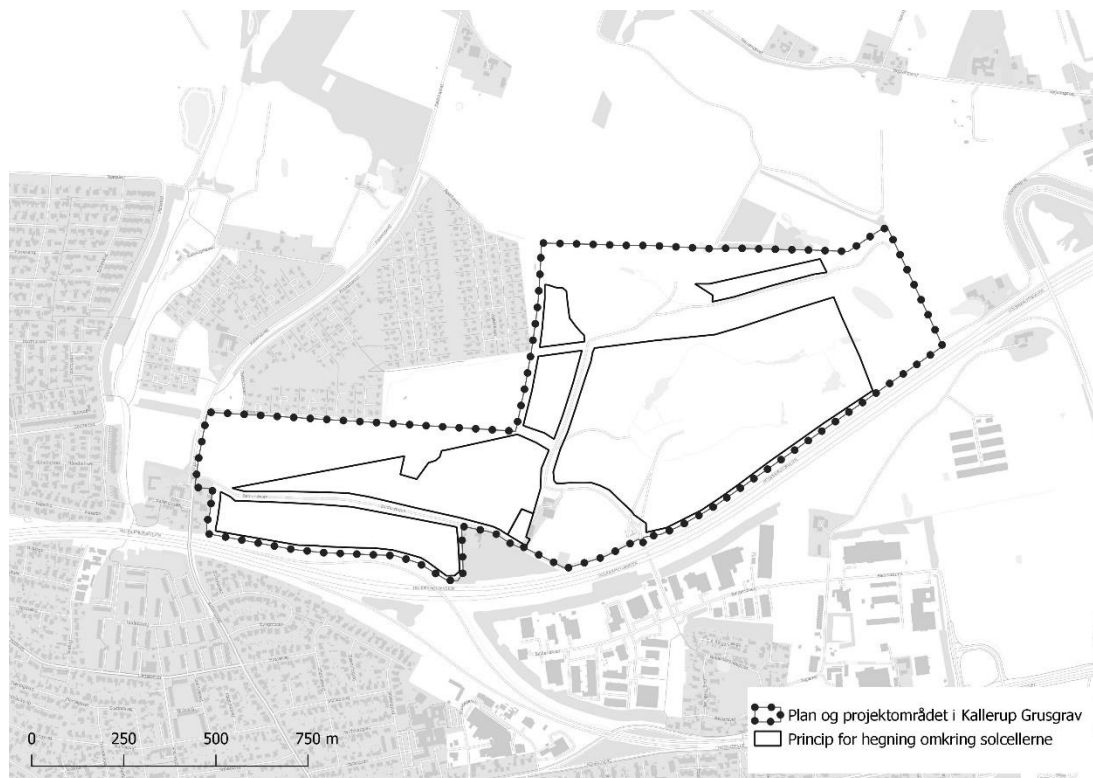
3.3.12 Hegning

Solcelleanlægget vil blive indhegnet med trådhegn af sikkerhedshensyn. Hegnet etableres på indersiden af den afskærmende beplantning, som vil blive etableret omkring anlægget. Som udgangspunkt påtænkes hegnet etableret uden for vejbyggelinjen omkring motorvejen.

I plan- og projektområdets vestlige ende, er en lavning i terrænet. Der etableres hegn på kanten af lavningen mod syd og øst, så hegnet følger delområdets afgrænsning. Der etableres således ikke hegn langs lavningen ud mod den grønne kile hvorpå der ikke må etableres solceller.

Trådhegnet skal være enten galvaniseret eller sort, og udføres med en maskestørrelse på minimum 10 x 10 cm, der muliggør passage af små og mellemstore dyr. Hegnet vil have en maksimal højde på 2,5 meter. Der må ikke opsættes pigtråd i forbindelse med hegningen af området.

De øvrige arealer, som anvendes til landbrug, rekreative arealer eller natur, kan indhegnes som i princippet vist nedenfor, hvis disse skal bruges til afgrænsning af husdyr. Ved dyrehold ønskes der mulighed for opsætning af strøm på indersiden af hegnet, for at holde dyrene inde på de ønskede arealer.



Figur 3.29 - Principper for hegning ved etablering af solceller i Kallerup Grusgrav. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

3.3.13 Aktiviteter i anlægsfasen

Etableringen af solceller i plan- og projektområdet forventes igangsat fra 2024. Idet der fortsat graves råstoffer indenfor en del af plan- og projektområdet, se Figur 3.5, afventer etableringen af solceller i disse dele af området, at arealerne er færdiggravede og efterbehandlede iht. Regionens vilkår herfor. I det gravetilladelse er gældende til 2026 og arealerne derefter skal efterbehandles og godkendes af Regionen, forventes det, at der først kan etableres solceller på disse arealer efter 2026.

For naboer og andre, som færdes i området, vil de første synlige aktiviteter være geoteknikerne, der færdes i området og herefter vil landmålerne opmåle arealerne og fastlægge de interne veje i anlægget. Derefter etableres hegn og afskærmende beplantning omkring arealerne hvor der opsættes solceller.

Den første anlægsfase, der forventes igangsat fra 2024, omfatter primært de arealer i Kallerup Grusgrav, som pt. er udgravede og efterbehandlede. I den første anlægsfase opsættes primært solceller på land, og der udgraves en grusgravssø på omkring 1 ha til test af solceller på vand. Anlægsperioden forventes i alt at strække sig over omkring 8 måneder. Det vil sige, at fra arbejdet igangsættes til denne del af solcelleanlægget er etableret, tilsluttet elnettet, sat i drift og beplantningsbælter mv. er etableret, forventes at gå omkring 8 måneder.

Den anden anlægsfase, der forventes igangsat efter 2026, omfatter de arealer der pt. er under udgravning. Herpå etableres solceller på land og på vand. Solceller på vand etableres på en grusgravssø på op til 14 ha, der udgraves øst for den mindre grusgravssø med solceller på vand. Den østlige grusgravssø udgraves kort inden området overdrages til etablering af solceller. Anlægsperioden forventes at strække sig over omkring 2,5 måneder.

Ved anlægsarbejder vil der ikke blive arbejdet i hele plan- og projektområdet på en gang, idet der fortsat vil være arealer som anvendes til landbrug og natur.

Anlægsaktiviteterne omfatter nedenstående aktiviteter.

Anlæg af veje og øvrige anlæg

De første tiltag i projektområdet er etablering af de nødvendige vej- og arbejdsarealer til opsætning af solcelleanlæggene. Omfanget af de midlertidige vej- og arbejdsarealer kendes ikke på forhånd, men vil være af beskedent omfang.

Nye veje etableres som grusveje eller som kørespor med kørefast underlag, der er helt eller delvist tilsået med græs. Etablering af veje vurderes at vare ca. 4 uger, men kan forsinkes af dårligt vejr. Mængden af stabilgrus der skal anvendes til etablering af de nye veje, vil udgøre op til ca. 1.500 m³. Idet der ikke må tilføres materialer til grusgraven, vil de nye veje blive etableret med materialer fra grusgraven.

Leverancer i forbindelse med etablering af trådhegn og beplantning

Til etablering af trådhegnet på indersiden af den afskærmende beplantning og som intern afgrænsning af delområder til solcellerne, skal der leveres op til ca. 8.500 meter vildthejn, som leveres i 85 ruller af 100 meter og op til ca. 1.600 løse hegnspæle, hvilket til sammen vil kræve ca. 2-3 lastbiltransporter.

Til den afskærmende beplantning vil der være behov for leverance af ca. 12.800 barrodsplanter. Planterne pakkes i paller med 250 planter i hver i hver palle, hvilket vil medføre ca. 3-4 lastbiltransporter.

Leverancer af solcellepaneler og transformere

Transport af solcelledelene og dele til transformerstationer vil foregå fra syd via Baldersbuen og fra vest af Kallerupvej via Baldersbuen inden for plan- og projektområdet.

Anlægsarbejdet omfatter ligeledes etablering af midlertidige arbejdsarealer til arbejdsskure, P-pladser og til kortvarig opbevaring af solcelledele.

Der må påregnes en forøgelse af trafikken til og fra området som følge af anlægsarbejdet. Opstilling af solcelleanlægget omfatter levering af solcellepaneler, stativer og pontoner svarende til omkring 320 lastvogntransporter til området. Fordelt på ca. 220 transportere med paneler, ca. 70 transportere med stativer og pontoner og ca. 30 transportere med transformerstationen.

Det forventes at trafikken til og fra området vil være størst i starten af de to anlægsperioder, hvor der vil være en periode med mange daglige leverancer. Efterfølgende, når materialerne er leveret til området, vil der være perioder med opsætningsarbejde. Trafikken til og fra området forventes i perioder med mange daglige leverancer, at svare til op til 30 transporter til og fra området om dagen. I den øvrige del af anlægsperioden forventes trafikken kun at omfatte ganske få lastbiler på daglig basis, samt daglig transport af montører til og fra byggepladsen. Den almindelige trafik af teknikere og håndværkere vil ikke udgøre nogen mærkbar forøgelse af trafikmængden samlet set.

Trafikken til og fra området vil altovervejende forgå i dagperioden fra 07-18 i hverdage.

Størstedelen af trafikken kommer fra syd af Baldersbuen, som kører igennem et industrikvarter med let adgang til motorvejsnettet. Baldersbuen er etableret til håndtering af tunge trafik, og vurderes at kunne håndtere trafikken til transport af materialer til og fra solcelleområdet.

Til- og frakørsel via Kallerupvej benyttes kun til lastbiler med en højde på over 3,8 m, idet disse ikke kan passere tunnellen under motorvejen.

Støj under anlægsfasen

Støjen i anlægsfasen vil primært stamme fra lastbiltrafikken, i forbindelse med leverance af delene til solcelleanlægget. Her vil primært beboelser i Kallerup Gårde blive påvirket af støj fra transporter fra anlægstrafikken. Der kan desuden forventes periodevis støj i forbindelse med ramning af solcellernes stativer på stedet, hvor stativernes stolper presses/bankes i jorden. Endvidere vil en del af støjen stamme fra nedbankning af hegnspæle ved etablering af trådhegn langs projektområdets afgræsning.

Det planlægges at nedramme 700-800 stolper til stativer om dagen. Det tager cirka 20 sekunder for hver pæl, som svarer til ramning i 50 % af tiden over en dag. Anlægsarbejdet planlægges at blive udført i hverdage fra kl. 7-18. Afhængig af jordbundsforholdene er det muligt, at en del af pælene vil blive støbt i stedet for nedrammet. Der kan på nuværende tidspunkt ikke siges noget om antal. Ramning af pæle vil være en støjende men kortvarig aktivitet.

Med de forholdsvis store afstande mellem projektområdet og nabobeboelserne, samt det forhold at de støjende arbejder i forbindelse med nedslåningen af montagepæle til solcelleanlægget og hegnspæle til trådhegn, foregår i en kort periode, og at arbejdet som udgangspunkt vil blive gennemført i et afgrænset tidsrum, på hverdage i tidsrummet 7-18, vurderes generne samlet set, at være ikke-væsentlige for de nærmeste omkringboende.

Nabobeboelser i Kallerup Gårde kan blive påvirket af støj fra den øgede lastbiltrafik til området, der som udgangspunkt vil blive gennemført på hverdage i tidsrummet 7-18. Se nærmere om støj i anlægs- og driftsfasen i afsnit 10.

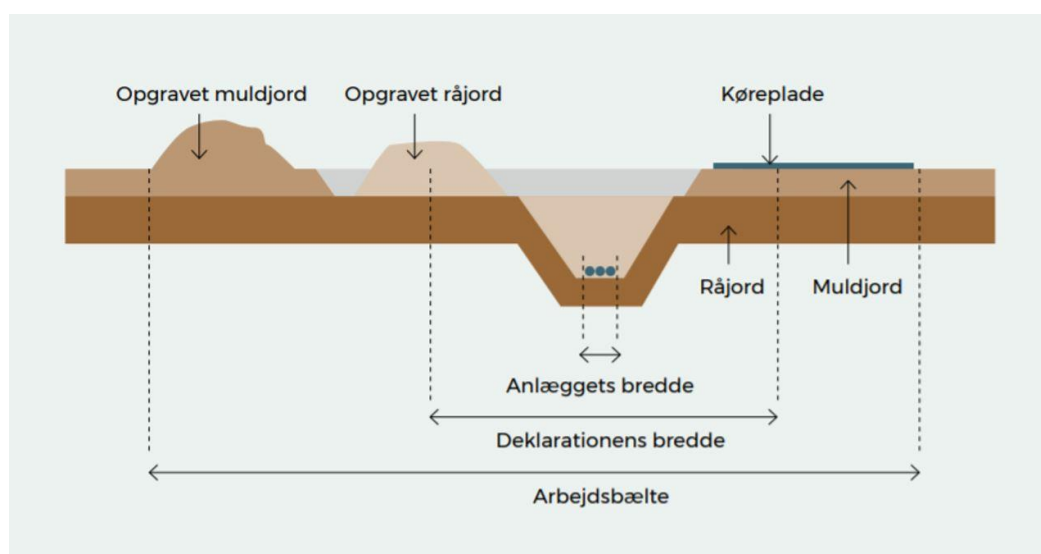
Håndtering af støv

Hvis der i tørre perioder opstår risiko for støvgener grundet transport i den vestlige ende af Baldersbuen, vil der blive vandet efter forudgående aftaler med beboere langs adgangsvejen.

Kabelanlæg til nettilslutning

Kabelanlægget nedgraves og i den forbindelse skal der bruges et 14 meter bredt arbejdsbælte. På den ene side af kabelrenden lægges den opgravede jord, opdelt i råjord og muldjord, og på den anden side bruges arealet til kørespor for maskiner og personale, der udfører arbejdet. På denne side vil der blive udlagt køreplader, se Figur 3.30.

Der kan blive behov for midlertidig tørholdelse af udgravninger under etableringen af kabelanlægget, såfremt vejrliget eller terrænnært grundvand nødvendiggør det.



Figur 3.30 – Tværsnit af arbejdsbælte /6/.

Der tages ved fastlæggelse af kabeltracéet hensyn til levende hegn. Det vil ofte være muligt at undgå, at berøre de levende hegn. Hvis det alligevel bliver nødvendigt at berøre de eksisterende læhegn med fældning, vil en reetablering tage en årrække.

Der kan være flere forhold der medfører, at almindelig nedgravning af kablet ikke kan udføres. Dette kan for eksempel være ved krydsning af veje samt andre kabelsystemer. Ligeledes kan problemet opstå, hvis kablet skal passere beskyttet natur eller vandløb, beskyttede fortidsminder, beskyttede diger og lignende, hvor det ikke er muligt at placere kablet uden om. Hvor almindelig nedgravning ikke er muligt, bliver kablet etableres ved styret underboring. Styret underboring er en forholdsvis dyr teknik, og den skal derfor helst kun anvendes på kortere strækninger.

Ved styret underboring anvendes en vand- eller lufthøjtryksdyse monteret på en robotarm, som borer sig gennem jordlaget, samtidig med at et rør bliver ført frem lige efter. Efter fremføringen trækkes kablet igennem og røret fyldes med bentonit, for at forbedre systemets varmeafledning og hindre, at røret fungerer som drækanal. Ved underboringer er der risiko for såkaldte blow-out, som er et læk til overfladen af boremudder, der driver og stabilisere borehullet under tryk så dette ikke kollapser.

Desuden køler det borehovedet ned så dette slides langsommere op, og det fører det gennemborede materiale ud af borehullet, hvor det kan samles op. Boremudder består primært af bentonit, som er en fed type ler, og som blandet med vand bliver til en mayonnaiseagtig masse. Blow-out forebygges ved, at der foretages forundersøgelser af jordbundsforholdene, der afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for svage jordlag, der kan medføre risiko for blow-outs. Mængden af boremudder, der kan sive ud ved et blow-out kan variere, men baseret på erfaringer fra tidligere blow-outs er de påvirkede områder på kordoverfladen fra 1 m² og op til 5 m². Det totale volumen der kan sive ud, kan variere mellem få liter og op til 20.000 liter afhængig af underboringens længde.

I forbindelse med underboring, vil der blive udarbejdet beredskabsplaner i samarbejde med Høje-Taastrup Kommune, som beskriver hvordan risikoen for blow-out mindskes, og hvordan der skal handles i forbindelse med et eventuelt blow-out. Derudover gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at kunne planlægge underboringen. Forundersøgelsen skal medvirke til en sikker gennemførelse af underboringen og mindske risikoen for blow-out. Under anlægsarbejdet monitoreres overflade kontinuerligt.

Ved krydsning af motorvejen vil ledningen underføres i gulvet i eksisterende viadukter under motorvejen.

Kablet placeres muligvis ved siden af eksisterende elforsyningskabler, og i givet fald, vil blive koordineret med ledningsejerne for at undgå skade på eksisterende kabler.

Når kabelanlægget er lagt, reetableres arealet, og sporet efter anlægsarbejdet vil i løbet af kort tid være væk.

Underboring af kabelstrækninger vil ske efter nærmere projektering i samarbejde med de respektive myndigheder. Nedgravning og underboring vil ske indenfor normal arbejdstid og det forventes ikke at give anledning til væsentlige gener.

3.3.14 Aktiviteter i driftsfasen

Det daglige tilsyn på solcelleanlæggene bliver udført via fjernovervågning. Aktiviteterne i driftsperioden med fysisk besigtigelse af solcellerne er kun nødvendige, når der på overvågningssystemet vises uregelmæssigheder. Derudover kan det i ekstraordinære tilfælde være nødvendigt at foretage justeringer, målinger eller test på solcelleanlæggene. Der vil derimod være tilsyn med dyreholdet dagligt.

Det er vurderet, at ovenstående aktiviteter i driftsfasen er så få, at de kun i meget begrænset omfang vil påvirke miljøet. Sammenlignet med almindelig markdrift, vurderes drift af et solcelleanlæg at medføre mindre trafik på området's veje og mindre aktivitet på markarealerne.

3.3.15 Aktiviteter i demonteringsfasen og reetablering efter endt drift

Ved indstilling af driften er det i første omgang ejeren af solcelleanlæggene, men ultimativt ejeren af jorden på afviklingstidspunktet, forpligtet til at fjerne alle anlæg og tekniske installationer samt veje anlagt i forbindelse med solcelleanlægget. Dette skal ske senest et år efter at driften er ophørt, dvs. når anlægget ikke længere leverer strøm til nettet, og uden udgift for Høje-Taastrup Kommune.

Det er i dag teknisk muligt at genanvende op mod 100 procent af solcelleanlæggenes dele. Rent økonomisk begrænser genanvendelsen sig til ca. 80 procent af anlægget, hvis den allerede kendte teknologi anvendes, men det forventes, at der vil ske udvikling af genbrugsteknologier i de kommende år, således at stort set hele anlæggets dele kan genanvendes, når det skal nedtages. For solcelleanlægget udgør glas og stål langt størsteparten af anlægget.

Interne serviceveje vil blive nedlagt og arealerne vil blive reetableret til landbrugs- eller naturarealer. Det kan i den forbindelse også blive aktuelt at fjerne nogle af beplantningsbælterne igen.

Demonteringen og reetablering vil strække sig over en periode med ca. samme varighed som anlægsarbejdet. Selve reetableringen af arealerne til landbrugsformål, omfatter bl.a. gennempløjning af området, vurderes ikke at være mere omfattende end det forarbejde med fjernelse af eksisterende hegn, der forgår i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes demonteringen og reetableringen derfor at have nogenlunde samme påvirkning på miljøet som anlægsfasen. Dog vil der ikke ske nedramning i demonteringsfasen.

3.3.16 Sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer

Et solcelleanlæg anses ikke at være sårbart over for større ulykker og/eller katastrofer.

Effekttransformeren, der er en del af den udendørs konstruktion ved transformerstationen, indeholder olie. Effekttransformeren opstilles på olieopsamlingskar med mindst samme størrelse som mængden af olien til evt. lækage, hvorfor risikoen for olieudslip er minimal. Desuden er transformerstationen udstyret med niveauføler og temperaturmåler, som er tilkoblet et alarmsystem. Olien skal ikke udskiftes.

Solcelleanlægget i Kallerup Grusgrav vurderes derfor ikke at medføre væsentlige påvirkninger, som er til fare for menneskers sundhed, kulturarven eller miljøet i forbindelse med større ulykker og/eller katastrofer.

3.4 Alternativer, herunder 0-alternativet

Miljøvurderingen af planlægningen og projektet skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen og projektet ikke gennemføres, hvilket også kaldes referencescenariet eller 0-alternativet og 0+-alternativet.

Under hvert miljøtema i nærværende miljøredegørelse gives en beskrivelse af 0-alternativet ved de eksisterende forhold/den nuværende miljøstatus i plan- og projektområdet, samt om relevant den sandsynlige udvikling indenfor området iht. kravene til efterbehandling af de sidste arealer der pt. stadig er under udgravning. Dernæst redegøres for 0+-alternativet, som er den fremtidige udvikling indenfor plan- og projektområdet iht. mulighederne i den gældende lokalplan. Dette samlede referencescenarie benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger den nye planlægning og projektet medfører.

3.4.1 Alternativer

Området til opstilling af solceller i Kallerup Grusgrav er valgt ud fra flere parametre, der spiller ind, når der fra bygherres side søges efter gode områder til opstilling af solceller.

Der er således flere faktorer der tages med i afsøgningen af potentielle gode områder til solceller. Herunder er oplistet en del af de faktorer, der har betydning, og som har medført, at området i Kallerup Grusgrav er valgt:

- Størst mulig produktion opnås ved at placere solcelleparkerne i områder med høj solindstråling.
- Gode forbindelser til tilkobling på det offentlige elnet.
- Områder uden landskabelig og kulturelle udpegninger.
- Område der i forvejen er påvirket af tekniske anlæg (råstofgrav og motorvej).
- Område med mulighed for test af flydende solceller på vand.
- Områder med kun få arealer med beskyttet natur (nærhed til beskyttet natur vurderes ikke at medføre væsentlig påvirkning).
- Områderne skal være placeret, så anlægget bedst muligt kan tilpasses landskabet
- Færrest mulige naboer med indkig til projektet.
- Mulighed for aftaler med jordejer.

Ud fra ovenstående parametre er det vurderet, at der ikke er reelle alternative projektforslag ud over referencescenariet. Dette vurderes på baggrund af, at der ikke findes alternative nærliggende matrikler, der er hensigtsmæssige at inddrage på grund af bindinger og udpegninger i områderne samt arealernes udformning. Desuden vil brug af andre arealer formentlig medføre større nærhed til naboer. Desuden har byherre ikke råderet over disse arealer.

3.4.2 Referencescenariet

I denne sag omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav, er der i teorien både et 0- og et 0+ alternativ.

0-alternativet beskriver således den nuværende situation og miljøstatus i plan- og projektområdet, samt den sandsynlige udvikling af de eksisterende forhold og udgør referencerammen for projektets miljøpåvirkninger.

0+-alternativet beskriver det scenarie, at lokalplanen ikke vedtages endeligt, hvorved den nuværende lokalplan for området fortsat vil være gældende, og udgør referencerammen for planlægningens miljøpåvirkninger.

Idet den nuværende arealanvendelse i plan- og projektområdet er fastsat med den gældende lokalplan, er 0- og 0+ alternativet dog stort set ens.

Dette samlede referencescenarie, både 0-alternativet og 0+-alternativet, benyttes således som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger den nye planlægning og projektet medfører.

0-alternativet

0-alternativet tager udgangspunkt i en beskrivelse af de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus for plan- og projektområdet, hvis projektet ikke gennemføres, dvs. de eksisterende forhold i plan- og projektområdet.

Den sandsynlige udvikling af den nuværende miljøstatus, er svær at forudsige, da dette oftest vil være baseret på gisninger. For de aktive graveområder i Kallerup Grusgrav, er der fastsat vilkår for efterbehandling af arealerne, i de nuværende gravetilladelser, hvorfor der for disse områder er fastsat en række rammer for den sandsynlige udvikling af den nuværende miljøstatus.

Der er pt. tre aktive gravetilladelser i Kallerup Grusgrav, fra henholdsvis 2016, 2017 og 2020. /9/

Gravetilladelsen af 8. februar 2017 omhandler ændrede vilkår vedr. kalkoplæg for tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav. /10/ Gravetilladelsen stiller således ikke relevante vilkår om efterbehandling, som påvirker rammerne for den sandsynlige udvikling af plan- og projektområdets miljøstatus, og vil ikke blive gennemgået yderligere.

I det efterfølgende gennemgås de relevante forhold og vilkår fra gravetilladelsen fra 2016 og 2020, som fastsætter rammer for den sandsynlige udvikling af de eksisterende forhold i plan- og projektområdet.

Gravetilladelse fra 2016

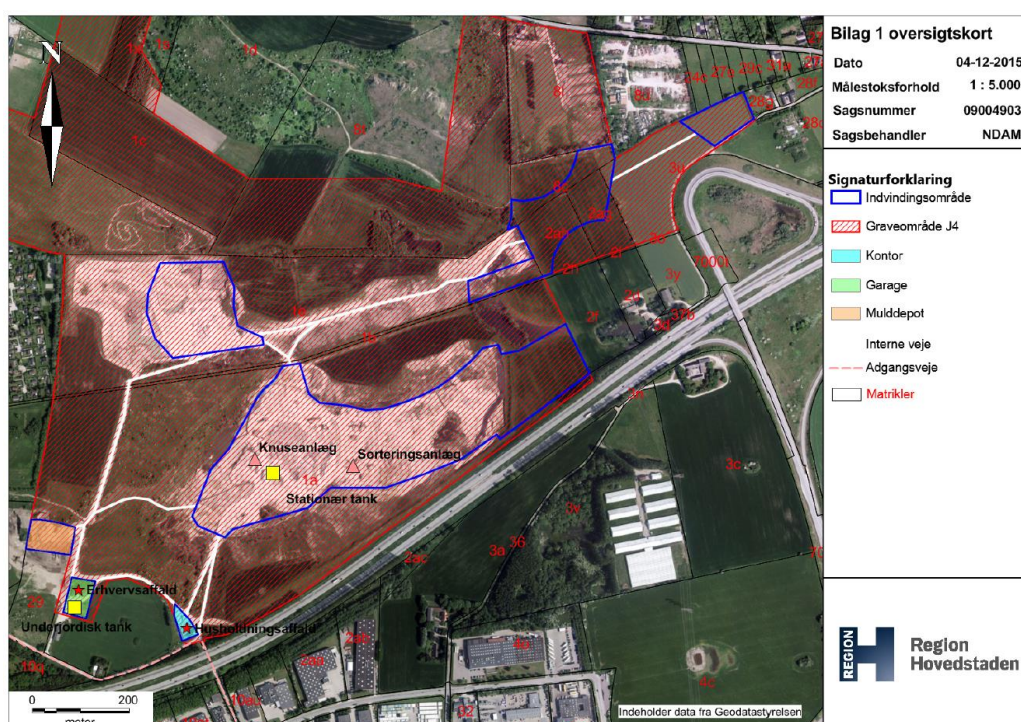
Gravetilladelsen fra 2016 omfatter arealer i graveområde J4, Kallerup Bakke i Råstofplan 2012, ved dele af matriklerne 1a, 1e, 2ag, 2ah, 3u Baldersbrønde By, Hedehusene, samt matr.nr. 8c Vasby By, Sengeløse. /11/

Det fremgår af tilladelsen, at ansøgte graveareal udgør 23,6 ha. Derudover er der lidt over 2 km interne køreveje, hvilket svarer til ca. 1 ha. Der forventes årligt maksimalt produceret ca. 135.000 m³ råstoffer, hvoraf 85.000 m³ må indvindes under grundvandsspejl, jf. tilladelsens punkt 6.1.

Gravearealet er vist på figuren nedenfor. Iht. gravetilladelsen må der kun indvindes sand, grus, sten, ler og kalk inden for dette areal. Arealer uden for den viste afgrænsning må ikke udgraves, anvendes

til oplag eller på anden måde inddrages til brug for aktiviteter vedrørende råstofindvinding uden forudgående tilladelse.

Tilladelsen stiller ligeledes krav om, at der af sikkerhedshensyn, som afskærmning mod Holbækmotorvejen, skal etableres en jordvold på 2 meters højde ved gravearealets grænse. Jordvolden forventes fjernet som en del af efterbehandlingen af arealet. Adgang til og fra Kallerup Grusgrav skal ske via den eksisterende udkørsel til Baldersbuen. Kun lastbiler med en højde på over 3,8 meter må benytte Kallerupvej. Interne køreveje skal anlægges med materialer, som er naturligt forekommende i graveområdet, og der må ikke tilføres jord eller restprodukter fra bygge- og anlægsarbejder til anlæg af interne køreveje.



Figur 3.31 – Bilag 1 – Oversigtskort. Arealer omfattet af tilladelse til erhvervmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgrav fra 20. april 2016, er vist med blåt. Graveområdet J4 er vist med rød skraveret flade. /11/

Af tilladelsen fremgår de normale driftstider for gravemaskiner, sorteringsanlæg og knuseanlæg, som værende mandag til fredag kl. 07.00 – 16.00, undtagen helligdage.

De normale driftstider for udlevering og læsning, herunder kørsel inden for virksomhedens område er mandag til fredag kl. 06.00 – 16.00, undtagen helligdage.

Ligeledes fremgår det, at virksomhedens bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) ved nærmeste beboelser og ved det tilstødende kolonihaveområde, må i de nedenfor angivne tidsrum ikke overstige:

- › Mandag til fredag i tidsrummet 06.00 – 07.00: 35 dB(A)
- › Mandag til fredag i tidsrummet 07.00 – 18.00: 45 dB(A)

Dog kan der i kortere perioder tillades et eksternt støjbidrag på op til 60 dB(A) i dagtimerne på hverdage, ved forudgående orientering af naboer og mod godkendelse fra råstofmyndigheden. Godkendelse forudsætter dog, at der foreligger særlige forhold, eksempelvis akut levering til udbedring af skader på anlæg af væsentlig samfundsmæssig betydning.

Af tilladelsen fremgår ligeledes at efterbehandlingen skal udføres i overensstemmelse med en grave- og efterbehandlingsplan, som er godkendt af Region Hovedstaden, og med Høje-Taastrup Kommunes bestemmelser som planmyndighed for området. Der stilles ligeledes vilkår om, at området løbende skal efterbehandles til natur og rekreative formål, samt at efterbehandlingen af arealet skal være afsluttet senest 12 måneder efter endt indvinding.

Følgende vilkår stilles til arealernes udformning ifm. efterbehandlingen:

- › Ingen skrånninger mod vej, naboskel eller beskyttelseslinjer må efter udførelse af efterbehandlingen have en hældning stejlere end 1:2. Dette kan dog fraviges ved Region Hovedstadens godkendelse, f.eks. for bevaring af biologisk eller geologisk værdifulde skræntprofiler eller lignende, forudsat at det ikke er forbundet med nedstyrtningsfare jf. pkt. 2.52
- › Skrænter inden for indvindingsområdet, som ikke er omfattet af vilkår 2.52, skal efterlades med en hældning, der ikke frembyder risiko for udskridning eller nedstyrtningsfare jf. pkt. 2.53.
- › Region Hovedstaden kan, efter en konkret vurdering, kræve, at der udgraves plateauer /terrasser i skrænter, som efterlades med hældninger stejlere end 1:1, såfremt dette vurderes at være nødvendigt af hensyn til sikkerhed for færdsel i området jf. pkt. 2.54.
- › Ved overgangen til grundvandssøen skal der etableres en lavvandszone med en hældning på mellem 1:5 og 1:7. Lavvandszonen skal strække sig mindst 3-5 meter ud i grundvandssøen og skal anlægges uden tilførsel af muld og overjord (ler) jf. pkt. 2.55.
- › Ved overgangen fra lavvandszone til bunden af udgravningen skal der etableres en sikkerhedszone på ca. 10 meter med en hældning på mellem 1:3 og 1:5 jf. pkt. 2.56.
- › I det omfang, at der skal tilføres materiale for at opnå den påkrævede hældning på lavvands- eller sikkerhedszone, jf. vilkår 2.51 skal dette være i form af næringsfattig råjord eller kalkknolde m.v. fra lokaliteten. Dette vil skabe de bedste betingelser for biodiversitetsudvikling i området jf. pkt. 2.57.
- › Arealerne skal efter indvindingens afslutning ryddes for alle bygninger og installationer, og alle interne køreveje skal fjernes, medmindre der er indgået aftale om eller meddelt tilladelse til andet fra kommunen jf. pkt. 2.58.
- › Med henblik på efterbehandling skal overjord, råjord og indbygningsegnete materialer henlægges i depot eller indgå umiddelbart i efterbehandlingsarbejdet. Muld kan bortskaffes fra indvindingsområdet jf. 2.59.
- › Skrænter må ikke efterbehandles med muld eller overjord. Der må udelukkende tilføres næringsfattig råjord, såfremt dette er nødvendigt for at etablere den påkrævede hældning, jf. pkt. 2.60.

Der stilles ligeledes vilkår om, at der ikke må, hverken under eller efter afsluttet råstofindvinding og efterbehandling, anvendes gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider og vejsalt, på arealet omfattet af gravetilladelsen. Samt at oprydning og efterbehandling kan ske for brugerens/ejerens regning, og udføres af råstofmyndigheden, hvis det ikke udføres rettidigt eller på behørig måde, eller såfremt gravningen afbrydes og ikke genoptages inden for 3 år.

Der kan etableres ekstensiv græsning på de efterbehandlede arealer i perioden 1. maj til 30. september. Dyreholdet må maksimalt have en gødningsproduktion svarende til 0,375 DE/ha årligt inkl. evt. tilskuds fodring. Tilskuds fodring må maksimalt udgøre 10 % af den samlede foderration for at sikre, at der netto ikke tilføres mere kvælstof end der fjernes, jf. gravetilladelsens punkt. 2.65.

Efterbehandlingsplan – Gravetilladelse fra 2016

Kallerup Grusgrav, er i tilladelsen inddelt i 4 graveområder (område 1-4), hvoraf område 1 og område 2, samt en mindre del af område 3 er beliggende indenfor plan- og projektområdet. Se områderne i

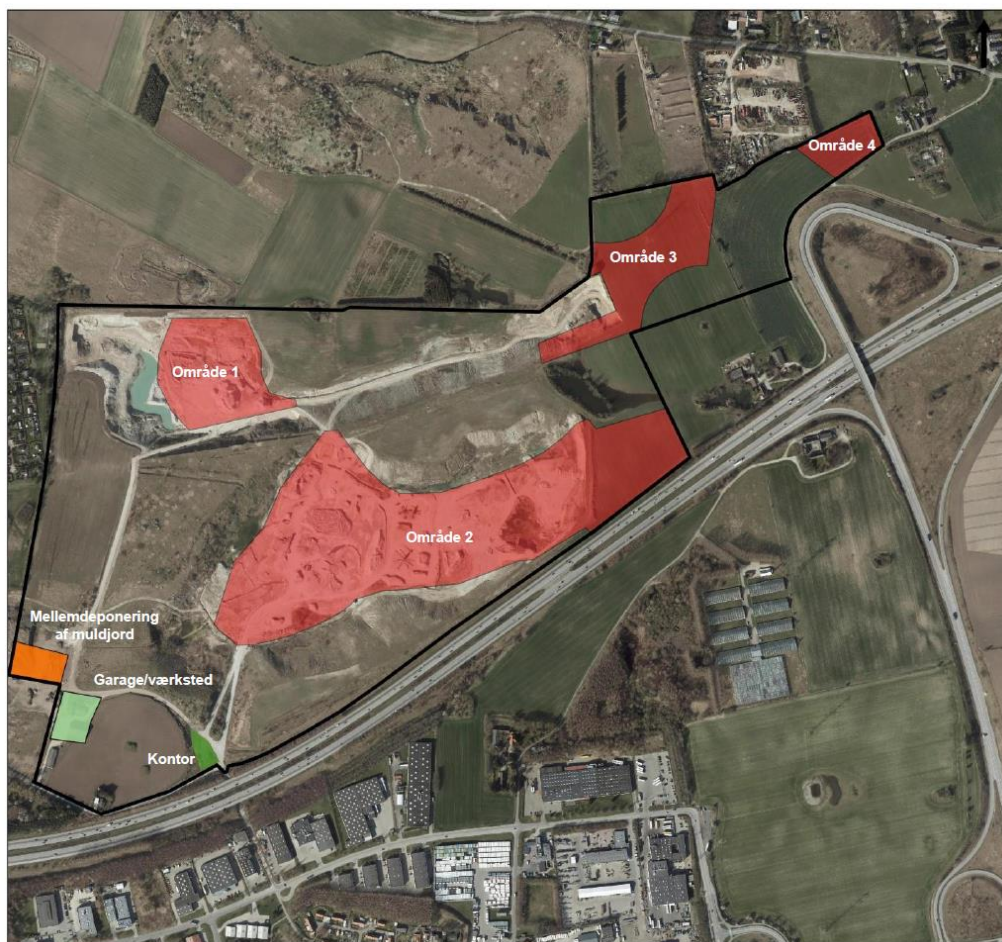


Figur 3.32

Område nr.	Matr. Nr.	Indvindings år over grundvandsspejlet	Indvindings år under grundvandsspejlet
1	1e	2015-2019	2015-2019
2	1a	2015-2019	2021-2026
3	2ah, 2ag, 3u og 8a	2015-2019	-

Figur 3. - Tabel med indvindingsår for graveområderne indenfor plan- og projektområdet i Kallerup Grusgrav. /11/

Det fremgår dog ligeledes, at de angivet indvindingsintervaller, vil være afhængig af efterspørgslen på råstoffer – henholdsvis sand/grus, ler og kalk til jordbrug. Det skal samtidig bemærkes, at for hvert område vil der først blive gravet råstoffer over grundvandsspejlet. Råstoffer under grundvandsspejlet – primært kalk til jordbrug – vil efterfølgende blive indvundet, i det omfang de forefindes.



Figur 3.32 – Graveplan for Kallerup Gruggrav med områdenumre iht. Kortbilag 3 i gravetilladelsen fra 2016. /11/

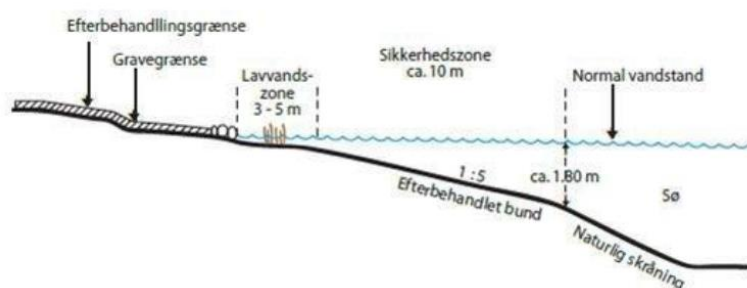
Det nævnes i gravetilladelsen, i Bilag 2: Grave og efterbehandlingsplan, at der som udgangspunkt løbende skal foretages efterbehandling af de enkelte graveområder (Område 1 til Område 4), dels af logistik hensyn relateret til "genbrug" og fordeling af overjord, og dels færdigbehandling af de enkelte graveområder i takt med at det enkelte graveområde er færdiggravet. Efterbehandlingen vil ske ved, at afgravet overjord vil blive anvendt til etablering af skråningsanlæg langs gravefronter med en hældning på min.1:2. Da den præcise mængde af overskudsjord ikke kendes, skal højdekurveforløbet i de enkelte graveområder betragtes som vejledende.

Det fremgår ligeledes, at der vil ved efterbehandlingen blive taget mest muligt hensyn til områdets mulige fremtidige anvendelse, herunder muligt stianlæg som binder de forskellige graveområder i området sammen med de omkringliggende arealer. Dette gælder blandt andet for den endelige efterbehandling af graveområde 3, hvor efterbehandlingen vil give mulighed for videreførelsen af den eksisterende transportvej som fremtidig sti til naboarealet mod nord.

Det fremgår af tilladelsens bilag 2, at der skal blive forsøgt at etablere ét eller flere geologisk interessante profiler langs gravefronten i det omfang det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Det vil kun ske hvor der ikke er risiko for sammenstyrtning af profilvæggen. Da tilladelsen blev givet, syntes denne mulighed at være til stede i den østlige ende af graveområde 2.

Af tilladelsen fremgår ligeledes, at der i de områder hvor der vil blevet gravet råstoffer under grundvandsspejlet, eventuelt vil blive etableret mindre søer. Dette vil kunne blive aktuelt i den centrale del af område 1 og 2. Der er således ikke i gravetilladelsen krav om, at der skal etableres søer og ej heller krav om søernes størrelse. Dette afhænger af, hvor og hvor meget der udgraves under grundvandsspejlet.

Hvor der indvindes råstoffer under grundvandsspejlet, og der derved efterlades skråninger under vandspejlet, vil skråningerne blive etableret med en lavvandszone og en sikkerhedszone som illustreret i gravetilladelsen, se nedenstående figur. Til yderligere sikring mod ulykker, vil der blive etableret en sikkerhedszone/bredzone langs søbredden med en hældning på maks. 1:5, og med en brede på mindst 3 m.



Figur 3.33- Skematisk tværsnit af banket langs bred af etableret sø efter endt efterbehandling, jf. gravetilladelsen fra 2016. /11/

Det nævnes ligeledes i gravetilladelsen, i Bilag 2, at for område 2 vil gravningen under grundvandsspejlet og den efterfølgende efterbehandling af området, blive udført på en sådan måde, at det ikke vil komme i konflikt med det eksisterende skitseforslag til etablering af energianlæg, energilagere og ro stadion i grusgraven. Det pointeres også i tilladelsen, at dette skitseforslag på nuværende tidspunkt ikke er en del af den nuværende efterbehandlingsplan. Dette tolkes som et udtryk for, at der i den kommende efterbehandling af graveområderne, skal tages hensyn til de kommende planer for anvendelse af området efter endt råstofgravning.

Det fremgår af gravetilladelsen fra 2016, at der for nærværende ingen overordnet konkrete planer er for, hvordan området ved, og omkring Kallerup Grusgrav skal anvendes efter endt gravning af råstoffer. Som udgangspunkt vil de potentielle søer i graveområde 1 og 2, se figuren nedenfor, blive efterbehandlet efter ovenstående beskrivelse, og anlagt som et vådområde som udvikler sig på naturligvis uden etablering af særlige foranstaltninger hertil. Den maksimale vanddybde i søerne forventes at blive ca. 4 meter.

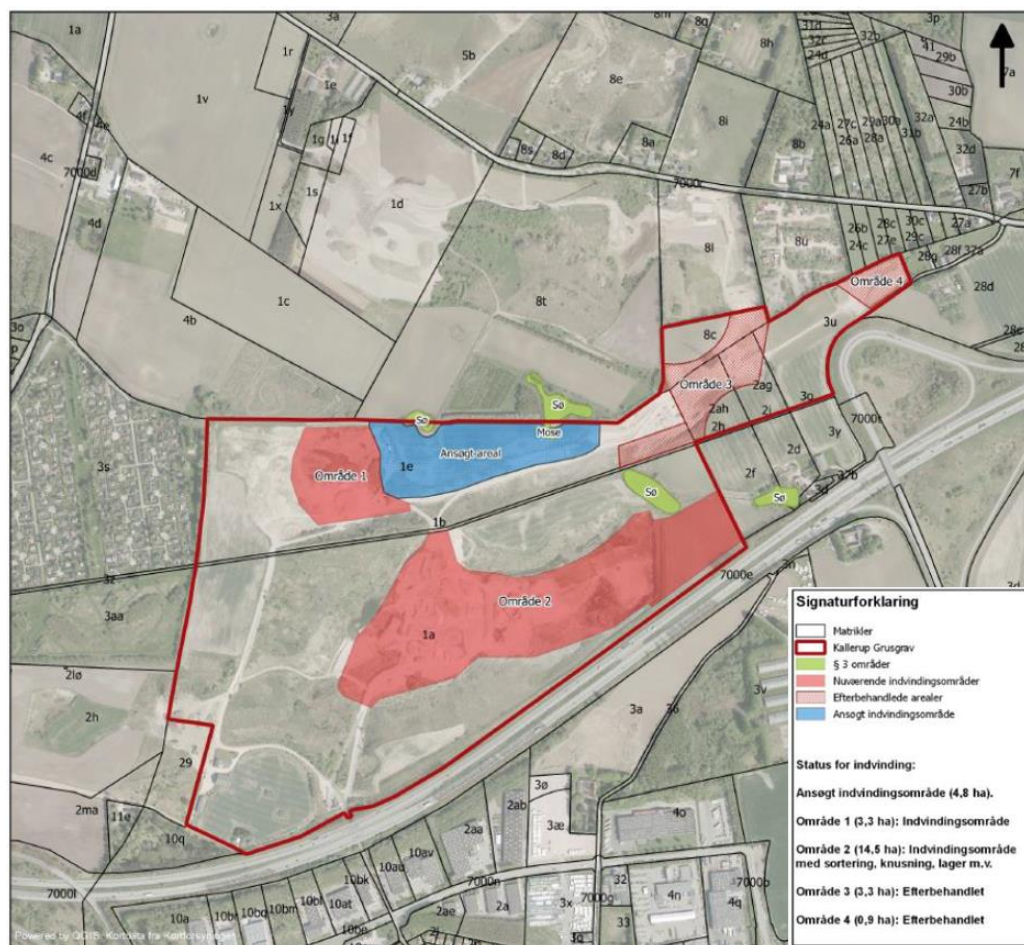


Figur 3.34 - Kort der viser efterbehandlingsplanen jf. kortbilag 4 til gravetilladelsen fra 2016. I område 1 (det nordlige område) vil der blive etableret en sø i bunden af den eksisterende grav. I område 2 (det sydlige område) vil der blive etableret en sø i arealets længderetning. I område 3 vil der eventuelt blive udlagt en sti i bunden af feltet, som vil kunne videreføres på naboarealer mod nord. Da den præcise mængde af overskudsjord ikke kendes, skal højdekurveforløbet i de enkelte graveområder betragtes som vejledende. /11/

Den skematiske efterbehandlingsplan er vist på Kortbilag 4 til gravetilladelsen, se Figur 3.34. Det fremgår af gravetilladelsen, at den endelige udformning af skråningsanlæg og eventuelle søer, i vid udstrækning vil være betinget af forekomsten af råstoffer i de aktuelle områder. Den endelige udformning af efterbehandlingen i de 4 områder, herunder de evt. etableret søer og områdets fremtidige anvendelse, vil blive planlagt og udført i tæt samarbejde med de aktuelle myndigheder. Dette er ensbetydende med, at den skematiske efterbehandlingsplan og kortbilag 4, se figuren ovenfor, sætter rammerne for hvordan området skal efterbehandles efter endt udgravning, men ikke angiver præcis hvor og i hvilket omfang der udgraves i råstofgraven.

Gravetilladelse fra 2020

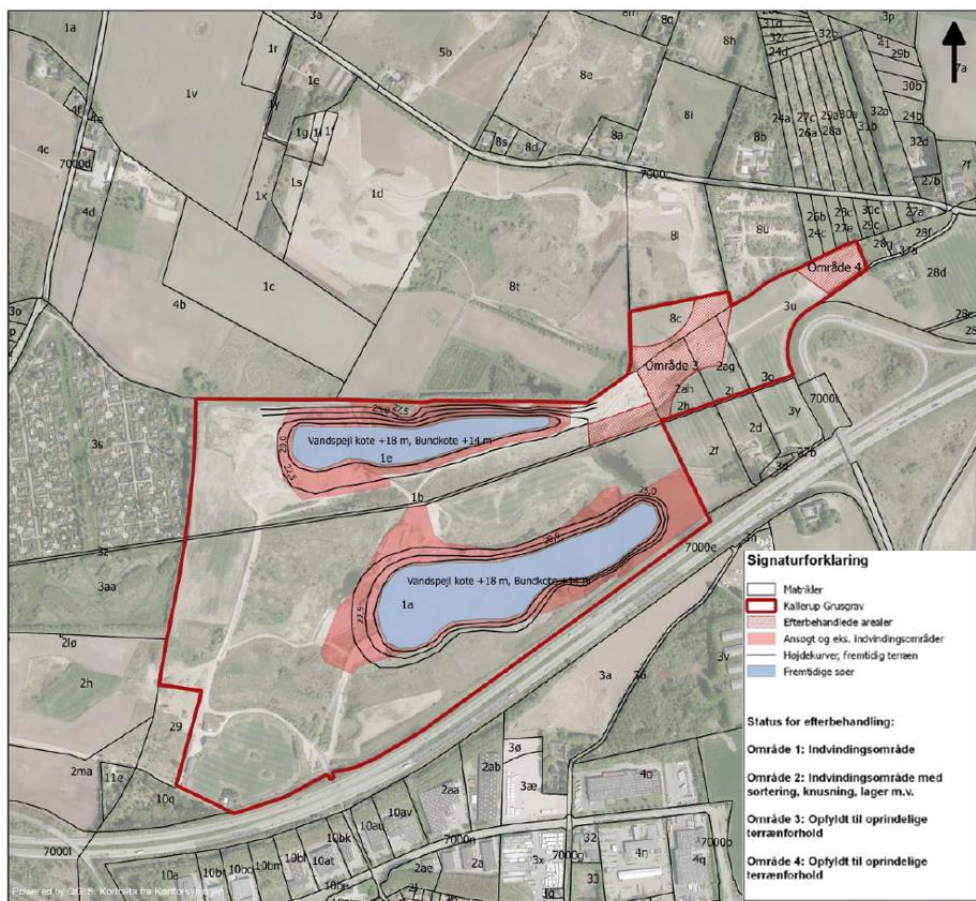
Gravetilladelsen fra 2020 giver tilladelse til udvidet erhvervmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgravomfatter, for en del af matr.nr. 1e Baldersbrønne By, Hedehusene, indenfor graveområde J4 Kallerup Bakke i Råstofplan 2012. /3/



Figur 3.35 – Bilag 3 - Situationsplan med indvindingsområdet iht. gravetilladelsen fra 2020. /3/

Tilladelsen til råstofindvinding er gældende frem til den 20. april 2026. Efterbehandlingen skal være afsluttet senest 12 måneder efter endt råstofindvinding, dvs. 20. april 2027, gravetilladelsens punkt 2.2. /3/

I henhold til gravetilladelsen skal området efterbehandles til natur og rekreativt areal i form af en sø. Efterbehandlingen skal ligeledes ske i overensstemmelse med en godkendt efterbehandlingsplan jf. vilkår 2.1. /3/



Figur 3.36 - Bilag 4 - Situationsplan for efterbehandling af arealerne iht. gravetilladelsen fra 2020. /3/

Det fremgår af gravetilladelsen fra 2020, at efterbehandlingen af indvindingsarealet omfattet af tilladelsen tillige skal ske i overensstemmelse med vilkår for efterbehandling fastsat i tilladelse af 20. april 2016. Begrænsede afvigelser herfra som følge af den naturlige geologiske variation eller bibeholdelse af skrænter af geologisk eller naturmæssig værdi, kan tillades med skriftlig godkendelse fra Region Hovedstaden jf. punkt 2.8. /3/

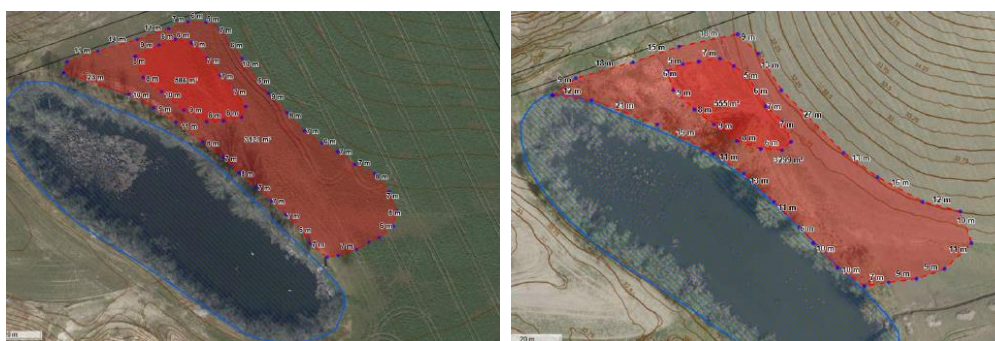
Det betyder, at den skematiske efterbehandlingsplan og kortbilag 4 fra gravetilladelsen fra 2016, sammen med bilag 4 fra gravetilladelsen fra 2020, se figuren ovenfor, fastsætter de samlede rammer for hvordan området skal efterbehandles efter endt udgravning, men ikke angiver præcis hvor og i hvilket omfang der udgraves i råstofgraven.

Som bilag til gravetilladelsen fra 2020 fremgår ligeledes en lovliggørende dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til nedlagt mose og landzonetilladelse til erstatningslokalitet på ca. 3.000 m² i Kallerup Grusgrav af 13-05-2020. Der stilles i tilladelsen krav om at erstatningsområdet skal

etableres øst for det eksisterende vandhul på matr.nr. 1a Baldersbrønne By. Se principper for placering i figuren nedenfor.

Af landzonetilladelsen fremgår følgende driftsmæssige forhold vedr. erstatningslokaliteten:

- › Der må ikke udsås græs, urter eller andet, og der må ikke beplantes på erstatningsområdet.
- › Der må ikke gødskes eller sprøjtes på erstatningsområdet.
- › Der må ikke udsættes fisk, krebs eller ænder.
- › Der må ikke udlægges foder inden for området.



Figur 3.37 - To versioner af den principielle placering og udformning af erstatningslokaliteten med vandhullet. Højdekurver er vist med svag brun og er bestemmende for placeringen af området iht. Gravetilladelse af 2020, bilag IV. /3/

Revideret efterbehandlingsplan 2023

Region Hovedstaden har den 20. april 2023 truffet afgørelse om godkendelse af efterbehandlingsplanen for den aktuelt aktive grusgrav på matr.nr. 1a og 1e Baldersbrønne By, Hedehusene, så efterbehandlingen af arealerne, ud over natur og rekreative arealer, også rummer mulighed for etablering af solcellepark. /16/

Sammenfatning 0-alternativet

Sammenfattet omfatter 0-scenariet således, den nuværende arealanvendelse inden for plan- og projektområdet, med jordbrug samt råstofgravning med dertil knyttede tekniske anlæg og aktiviteter.

Den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, når råstofgravningen er ophørt, vil således være jordbrug, samt natur og rekreativt areal idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug /14/ eller solcellepark /16/, indenfor rammerne af efterbehandlingsplanerne for området.

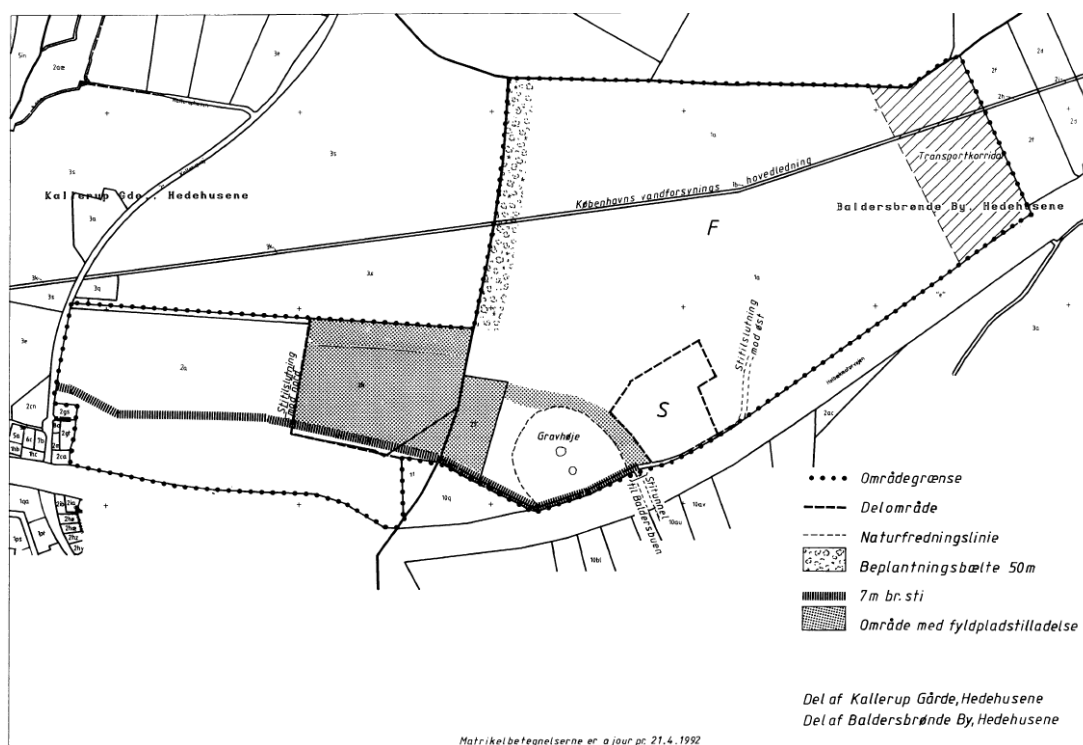
0+-alternativet

0+-alternativet beskriver det scenarie, at planforslagene ikke vedtages, og udviklingen af plan- og projektområdet vil ske indenfor rammerne af den gældende planlægning.

Den gældende lokalplan 5.09.1 muliggør udnyttelse af plan- og projektområdet til jordbrugsformål, herunder skovrejsning, fortsat råstofgravning, samt etablering af et slaggesorteringsanlæg og et slambehandlingsanlæg, i forbindelse med grusgravningen. /12/

Lokalplanen har til formål at regulere etablering og drift af fyldplads-, slaggesorterings- og slambehandlings aktiviteterne i området, og foreskriver, at råstof-, fyld- og slaggebehandlingsaktiviteter kun må foregå mandag til fredag i tidsrummet fra 6.00 til 16.00, samt at det hidhørende støjniveau, ved de omkringliggende bolig- og kolonihaveområder, fra råstof-, fyld- og slaggebehandlingsaktiviteterne ikke må overskride følgende værdier:

- › kl. 6.00– 7.00: 45 dB(A)
- › kl. 7.00 - 16.00: 55 dB(A)



Figur 3.38 - Kortbilag 1318/2-1-1 til lokalplan 5.09.1

Dette scenarium omfatter således, at planområdet kan anvendes til følgende, iht. lokalplanens bestemmelser:

- › Jordbrugsformål, herunder udvinding og efterbehandling af råstoffer (delområde F på Figur 3.38), herunder de for jordbrugserhvervets nødvendige bygninger.
- › Et anlæg til behandling af slagge og et anlæg til stabilisering og opblanding af spildevandsslam (delområde S på Figur 3.38), herunder en staklade med et grundareal på højst 1.200 m² og en maksimal højde på 9 meter til tagoverkant, samt de nødvendige bygninger til administration, personale, opbevarings- og værkstedsfaciliteter til den daglige vedligeholdelse af køretøjer og maskiner, mm. ifm. grusgravning, slambehandling og slagge sortering.
- › Vandforsynings hovedledning (matr.nr. 1b, Baldersbrønde by, Hedehusene). Transportkorridor til etablering af vejanlæg og andre transportfaciliteter for f.eks højspænding og gas.
- › Etablering af en overordnet offentlig sti fra Baldersbuen til Kallerupvej, som i princippet vist på kortbilag 1318/2-1-1. Stien udlægges i 7 meters bredde, og med mulighed for tilslutning til det overordnede stinet mod syd, nord og øst, herunder kolonihaveområdet Kallerupparken.
- › 50 meter beplantningsbælte mod kolonihaveområdet beliggende mod nordvest, ved ikke landbrugsmæssig udnyttelse af arealet.
- › Gravhøje med 100 meters beskyttelseslinje, hvor indenfor der ikke må placeres bygninger, skure, oplag, etableres beplantning eller udvindes råstoffer m.m.

Sammenfatning 0+-scenariet

Sammenfattet omfatter 0+-scenariet således, at udviklingen af plan- og projektområdet sker indenfor rammerne af den gældende lokalplan 5.09.1.

Den fremadrettede arealanvendelse i lokalplanområdet, når råstofgravningen og de der til knyttede aktiviteter er ophørt, vil således kunne udvikle sig indenfor rammerne af jordbrugsformål, solcellepark samt natur og rekreative arealer, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug /14/ eller solcellepark /16/ iht. efterbehandlingsplanerne for området.

3.5 Referencer

/1/ Forslag til lokalplan 5.09.03 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.

/2/ Projektbeskrivelse, Solceller Kallerup Grusgrav_v.2.0 af 20-04-2022

/3/ Region Hovedstaden, Tilladelse til udvidet erhvervmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgrav, 2020

/4/ Projektansøgning, Solceller i Kallerup Grusgrav_3.0 af 04-11-2022

/5/ European Energy, 22-09-23: Notat: Lili 25-degree tilt, Side Top Wiew. Rev. 1.

/6/ Landsaftale for el- og fiberanlæg på landbrugsjord 2022

/7/ Region Hovedstaden, ved mail af 24. maj 2022: SV: Indkaldelse af ideer og forslag til planlægning af solcelleanlæg i Kallerup G–usgrav

/8/ Maskinpladser - orienterende retningslinjer for indretning_Region Hovedstaden_24-11-2020

/9/ https://www.regionh.dk/klima-og-miljoe/raastoffer/Raastoftilladelse_og_dispensationer/Sider/H%C3%B8je-Taastrup-Kommune.aspx

/10/ Regin Hovedstaden, Afgørelse om ændrede vilkår vedr. kalkoplæg for tilladelse til råstofindvinding i Kallerup Grusgrav af 8. februar 2017.

/11/ Region Hovedstaden, Tilladelse til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgrav af 20. april 2016.

/12/ Høje-Taastrup Kommune, 1992, Lokalplan 5.09.1 for et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde.

/13/ Vejdirektoratet, 1. juni 2022, Vejdirektoratets bemærkninger til ideoplæg og afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten for solceller i Kallerup Grusgrav

/14/ Råstofplan 2016/2020, Råstofområde J4 Kallerup Bakke:
<https://rh.viewer.dkplan.niras.dk/plan/20#/3975>

/15/Lovbekendtgørelse nr. 585 af 20. november 1975 om offentlige veje.

/16/ Region Hovedstaden 2023, Afgørelse om godkendelse af ændret efterbehandlingsplan.

4 Miljøvurderingens indhold, afgrænsning og metode

4.1 Miljøvurderingsloven

Denne miljøvurdering er udarbejdet på baggrund af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), Lovbekendtgørelse LBK nr. 4 af 3/1/2023.

Projektet og planerne omfatter et solcelleanlæg med tilhørende transformere og kabelanlæg, der er anlægstyper, der fremgår på miljøvurderingslovens bilag 2 punkt 3a): Industri anlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Denne miljøvurdering omfatter som beskrevet i kapitel 1 både miljøvurdering af plangrundlaget og projektet for solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav. Herunder er kort beskrevet lovgivningens krav til indhold i miljøvurderingerne samt ansvarsfordeling.

4.1.1 Miljøvurdering af planerne

Ifølge miljøvurderingsloven skal planer omhandlende fysisk planlægning vurderes i forhold til miljøet. Lovens formål er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en vurdering af miljøkonsekvenser og en belysning af alternativer, mens planen er under udarbejdelse og inden politisk behandling.

Høje-Taastrup Kommune har vurderet, at planforslagene er omfattet af obligatorisk miljøvurderingspligt. jf. miljøvurderingslovens § 8 stk. 1.

Høje-Taastrup Kommune er ansvarlig for udarbejdelsen af lokalplan og miljøvurdering heraf.

I miljøvurderingsloven § 12 og bilag 4 beskrives de oplysninger, som en miljørapport skal indeholde og de miljøtemaer, der skal behandles.

- En beskrivelse af planlægningens indhold, hovedformål og forbindelser med anden relevant planlægning.
- En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis planlægningen ikke gennemføres (referencescenariet).
- En beskrivelse af miljøforholdene i områder der kan blive væsentligt berørt.
- En beskrivelse af ethvert miljøproblem, som er relevante for planlægningen.
- En beskrivelse af, hvordan der er taget hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger.
- En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet, herunder i forhold til det brede miljøbegreb, se punkter herunder
 - biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
 - befolkningen,
 - menneskers sundhed,
 - jordbund og jordarealer,

- vand,
 - luft,
 - klimatiske faktorer,
 - materielle goder,
 - landskab,
 - kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv,
 - større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker,
 - ressourceeffektivitet, samt
 - det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.
- En beskrivelse af undersøgte alternativer og det valgte alternativ, planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsordninger samt metode og manglende viden.
 - Et ikke-teknisk resumé.

Myndigheden skal forud for udarbejdelsen af miljørapporten for planer omfattet af §8, stk. 1, afgrænse miljørapportens indhold jf. miljøvurderingslovens §11. Afgrænsningen skal foretages på baggrund af høring af berørte myndigheder. Afgrænsningen er nærmere beskrevet under afsnit 3.2 – Proces. Afgrænsningen er desuden vedlagt i Appendiks I.

4.1.2 Miljøkonsekvensvurdering

Ansøger, European Energy, har anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering iht. miljøvurderingslovens § 19, stk.4, hvorfor der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet.

Ansøger leverer miljøkonsekvensvurderingen af selve projektet. Høje-Taastrup Kommune er ansvarlig for godkendelse af miljøkonsekvensvurderingen.

I miljøvurderingsloven § 20 og bilag 7 beskrives de oplysninger, som en miljøkonsekvensrapport skal indeholde og de miljøtemaer, der skal behandles. Der stilles bl.a. krav til, at miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en projektbeskrivelse, samt beskrivelse af miljøpåvirkninger, afværgeforanstaltninger, alternativer, fravalgte alternativer.

Miljøkonsekvensrapporten skal desuden indeholde et ikke-teknisk resumé.

Beskrivelsen af miljøpåvirkningerne skal ifølge miljøvurderingslovens brede miljøbegreb omfatte direkte og indirekte påvirkninger af:

- Befolkningen og menneskers sundhed,
- Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet,
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,
- Materielle goder, kulturarv og landskab,
- Samspillet mellem ovennævnte faktorer.

Omfanget og detaljeringsgraden af de oplysninger og beskrivelser, som bygherren skal fremlægge i rapporten, fastsættes af miljømyndigheden i en afgrænsningsudtalelse, jf. miljøvurderingslovens §23, som fremsendes til bygherre. Afgrænsningen skal foretages på baggrund af offentlig høring og høring af berørte myndigheder. Afgrænsningen er nærmere beskrevet under afsnit 3.2 – Proces. Afgrænsningsudtalelsen er desuden vedlagt i appendiks I.

§ 25-tilladelse

På baggrund af miljøkonsekvensrapporten udstedes en § 25-tilladelse til projektet, hvori VVM-myndighedens krav og vilkår til projektet fremgår.

Høje-Taastrup Kommune er myndighed for solcelleprojektet, og er således ansvarlig for udstedelsen af § 25-tilladelse til projektet.

4.2 Proces

4.2.1 Høring af berørte myndigheder og offentligheden

Forud for afgrænsningen af miljøvurderingens indhold ifm. solcelleprojektet i Kallerup Grusgrav har Høje-Taastrup Kommune gennemført en høring af berørte myndigheder og offentligheden jf. miljøvurderingslovens §32, stk. 3, punkt 2 og §35, stk. 3, punkt 2.

I løbet af forhøringen havde privatpersoner, virksomheder, foreninger, organisationer og myndigheder mulighed for at komme med skriftlige bemærkninger og forslag til det fremtidige plangrundlag for det ansøgte projekt og indholdet i miljøvurderingen. Relevante myndigheder er desuden blevet hørt som en del af foroffentlighedsfasen.

Høringsperioden løb fra 16. maj 2022 til og med 30. maj 2022.

Projektændringerne, der blandt andet har medført denne 2. udgave af miljøredegørelsen, indeholder en alternativ nordlig kabelkorridor og derfor er der udarbejdet en supplerende afgrænsningsudtalelse, der skal ses som et supplement til ovenstående afgrænsning af miljøvurderingens indhold. Forud for denne udtalelse har Høje-Taastrup Kommune ligeledes gennemført en høring af berørte myndigheder og offentligheden.

Høringsperioden løb fra 7. august 2023 til og med 21. august 2023.

4.2.2 Afgrænsning af miljøvurderingens indhold

Høje-Taastrup Kommune har, forud for udarbejdelsen af 1. udgave af miljøvurderingen, foretaget en afgrænsning af miljøvurderingens indhold. Afgrænsningen er vedlagt i Appendiks I. Da projektændringen, der blandt andet har medført denne 2. udgave af miljøredegørelsen, indeholder en alternativ nordlig kabelkorridor er der udarbejdet en supplerende afgrænsningsudtalelse, der skal ses som et supplement til den afgrænsning af miljøvurderingens indhold, der blev foretaget i forbindelse med afgrænsningen af 1. udgave af miljøredegørelsen. Den supplerende afgrænsningsudtalelse for

miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt for – nordlig kabelkorridor er vedlagt i appendiks VII.

I afgrænsningerne er de miljøfaktorer, der potentielt kan blive påvirket af planlægningen og det konkrete projekt, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøtemaer er:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna: Forholdet til Natura 2000-områder, §3-beskyttet natur, beskyttede og Bilag IV-arter, Grønt Danmarkskort (udpegningen af potentielle naturområder og – økologiske forbindelser) fredskovsareal, og projektets eventuelle påvirkning af flora og fauna, herunder vildtets bevægelighed ift. motorvejen, og forholdet til livet i grusgravssøerne hvor der etableres solceller på vand. Desuden belyses eventuel påvirkning af §3 beskyttet natur, ved eventuel midlertidig grundvandssænkning ifm. etablering af transformerstation.
- Befolkningen: Projektets forhold til friluftsliv og rekreative værdier, herunder særligt stiforbindelser.
- Menneskers sundhed: Projektets støjpåvirkning.
- Jordbund og jordforurening: Forholdet til jordforurening.
- Vand: Forholdet til grundvand, herunder påvirkning som følge af eventuel midlertidig grundvandssænkning ifm. etablering af transformerstation, samt midlertidig tørholdelse af – udgravning til kabelanlæg. - Klimatiske faktorer: Projektets reduktion af klimagasser, som CO₂, SO₂ og NO_x.
- Landskab: Solcelleanlæggets visuelle påvirkning af landskabet, herunder anlæggets visuelle påvirkning af naboejendomme samt forholdet til kirker og kirkeomgivelser.
- Kulturarv: Eventuel påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger, samt beskyttede fortidsminder i plan- og projektområdet, samt eventuel påvirkning af kulturarvsarealer ved etablering af kabel.
- Risiko og ulykker: Eventuel påvirkning med genskin i forhold til trafiksikkerheden på motorvejen.

Kumulative forhold

Som en del af miljøvurderingen af projektet skal redegøres for eventuelle kumulative effekter af projektets virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter jf. miljøvurderingslovens bilag 7, idet der tages hensyn til eventuelle eksisterende miljøproblemer i forbindelse med områder af særlig miljømæssig betydning, som kan forventes at blive berørt, eller anvendelsen af naturressourcer. Hermed undersøges om, der vil være en samlet indvirkning på miljøet, som følge af samspillet mellem projektet og allerede eksisterende forhold eller planlagte projekter.

Foruden Holbækmotorvejen som plan- og projektområdet grænser op til mod syd, er der ikke herudover kendskab til andre projekter, der sammen med solcelleprojektet vil kunne medføre relevante kumulative virkninger at inddrage i miljøvurderingen.

De mulige kumulative effekter vil indgå i miljøredegørelsens enkelte kapitler.

4.2.3 Høring af plandokumenter og miljøvurderinger

I perioden den 19. december 2022 til 14. februar 2023 har miljøredegørelsen (1. udgave), udkast til §25-tilladelse og forslag til lokalplan været i offentlig høring, hvor borgere, myndigheder og andre interessenter kunne komme med bemærkninger til eller indsigelser mod projektet.

På baggrund af indkomne bemærkninger i høringsperioden, samt ændringer i projektet har Høje-Taastrup Kommune valgt at udsende miljøredegørelsen (2. udgave) samt opdateret udkast til § 25-tilladelse i supplerende offentlig høring i 8 uger.

Følgende projektændringer og væsentlige tilføjelser er indarbejdet i denne 2. udgave af miljøredegørelsen:

- › Der tilføjes en nordlig kabelrute fra solcelleanlægget til transformerstationen Vejleå, idet kablet påtænkes etableret nord for motorvejen langs den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Styret underboring i forbindelse med etablering af kabelanlæg er belyst i projektbeskrivelse i kapitel 3 og vurderet under naturforhold i kapitel 6, kulturarv i kapitel 8 og jordforurening i kapitel 11
- › Regionens afgørelse om ændring af efterbehandlingsplanen for den aktuelt aktive grusgrav, så denne ligeledes kan efterbehandles til solcellepark, er indarbejdet i referencescenariet i kapitel 3 og konsekvensrettet gennem hele rapporten.
- › Opbygningen af kapitel 6 om naturforhold er opdateret, for at gøre afsnittet mere overskueligt.
- › Der foretaget en besigtigelse af § 3-områder og registrering af bilag IV-padder inden for den nordlige kabelkorridor. Resultaterne af denne er indarbejdet i kapitel 3.
- › Der er foretaget en egentlig væsentlighedsvurdering i forhold til påvirkningen af Natura 2000-områder.
- › Muligheden for etablering af stedsegrønne planter i de afskærmende beplantningsbælter fjernes, idet disse arter ikke er hjemmehørende i plan- og projektområdet. Dette er rettet i afsnittet om afskærmende beplantning i kapitel 3, ligesom der er indsat supplerende tekst herom i afsnittet om årstiderne i kapitel 7.
- › At skråninger langs udgravede søer og tekniske anlæg ikke må anvendes til opsætning af solceller. Dette er indarbejdet i projektbeskrivelsen i kapitel 3 og belyst i kapitel 6.
- › At forholdet til alle beskyttede fortidsminder, herunder kilometersten mm. belyses. Dette er indarbejdet og belyst i kapitel 8.
- › At forholdet omkring støjbreddelse fra motorvejen til kolonihaveområdet, som følge af etableringen af solceller, belyses i kapitel 10.

- › At forholdet til anvendelsen af PFAS i solcelle- og kabelanlæg belyses i kapitel 11.
- › Det ikke tekniske resume opdateres pba. ovenstående forhold i kapitel 2.

Først efter den supplerende høring tager Byrådet i Høje-Taastrup Kommune politisk stilling til om lokalplanen for solceller i Kallerup Grusgrav kan endeligt vedtages og om der kan gives § 25-tilladelse til etablering af solcelleprojektet, på baggrund af de bemærkninger der er indkommet i de offentlige høringer.

4.3 Metode og læsevejledning

4.3.1 Overordnet vurderingsmetode

I vurderingerne af de enkelte miljøpåvirkninger, vil påvirkningsgraden blive angivet efter nedenstående terminologi i

Figur 4.1. De enkelte miljøtemaer, vil desuden blive underopdelt i miljøpåvirkninger, som vurderes hver for sig.

Påvirkningsgraden fastsættes ud fra en samlet vurdering af både den forventede miljøpåvirkning og tilstanden af det område, som berøres af påvirkningen, herunder om området er sårbart over for den specifikke miljøpåvirkning. Herudover inddrages en vurdering af, om påvirkningen er kortvarig eller permanent og hvor stort et geografisk eller fysisk omfang påvirkningen har.

Tilsvarende fastsættes påvirkningen af befolkningen ud fra en samlet vurdering af den forventede miljøpåvirkning og omfanget af berørte mennesker, herunder eventuelle konkrete gruppers sårbarhed. I vurderingen af påvirkningsgraden vil eksisterende lovgivning/grænseværdier blive inddraget, hvor det er relevant.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljøtema, eller for den enkelte miljøpåvirkning, vil således blive fastlagt til ingen/neutral, lille/mindre, moderat eller væsentlig. Varigheden af en påvirkning, sandsynligheden for en påvirkning, størrelsen af det påvirkede område samt, om der er tale om væsentlige interesser, vurderes individuelt for hvert miljøtema.

Påvirkning	Vurdering
Positiv påvirkning:	Der forekommer en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø. Afværgeforanstaltninger er ikke relevante.
Ingen/neutral påvirkning	Der forekommer ingen påvirkning i forhold til referencescenariet. Eller positive og negative effekter ophæver hinanden. Afværgeforanstaltninger er ikke relevante.
Mindre negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som har et lille omfang, er kortvarige eller har en lille kompleksitet uden at medføre irreversible skader. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
Moderat negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller er af langvarig karakter (eks. i hele anlæggets levetid), sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible men lokale skader. Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger kan være påkrævede.
Væsentlig negativ påvirkning	Der forekommer en væsentlig påvirkning, har et stort omfang og/eller en langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige eller der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang. Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

Figur 4.1 –

Beskrivelse af påvirkningsgrader for vurderinger

Inden for hvert emne som miljøredegørelsen er afgrænset til at omfatte, beskrives relevante miljømål og krav, lovgivning og konkrete interesser samt status af de eksisterende miljøforhold. Denne beskrivelse af de eksisterende forhold og dennes forventede udvikling, også kaldet 0- og 0+-

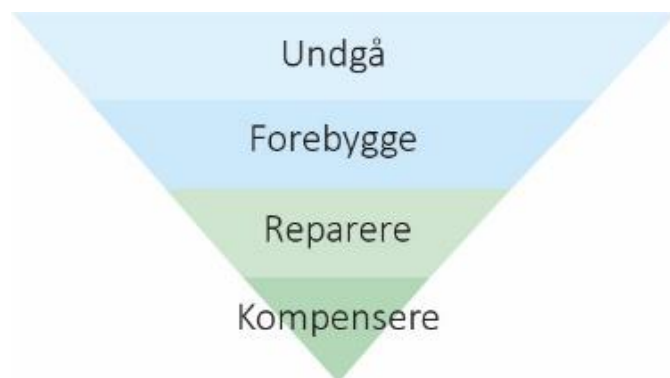
alternativet, udgør en referenceramme for vurderingen af planlægningens og projektets miljøpåvirkninger. En beskrivelse af 0- og 0+-alternativet kan ses i afsnit 3.4.

I vurderinger af virkninger tages højde for de foreslåede og indarbejdede afværgeforanstaltninger. Det betyder f.eks. at en væsentlig (negativ) miljøpåvirkning kan reduceres til en lille påvirkning med implementering af en givet afværgeforanstaltning.

Hvor der identificeres væsentlige konsekvenser af projektet, vil det blive vurderet, om påvirkningerne kan undgås ved en projektilpasning, mindskes ved hjælp afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for dem. Løsningernes kvalitet kan rangeres, se Figur 4.2. Det er bedst at undgå en væsentlig miljøpåvirkning (eksempelvis ved ikke at påvirke et beskyttet naturområde) og dårligst at skulle kompensere for en væsentlig miljøpåvirkning (eksempelvis med at anlægge erstatningsnatur).

Hvis der er usikkerhed om en påvirkning og dens udvikling over tid, vil det blive overvejet at etablere et egentligt program til overvågning af den pågældende påvirkning/miljøkonsekvens.

Behovet for afværgeforanstaltninger eller overvågning er beskrevet under de enkelte emner.



Figur 4.2 - Rangering af løsninger til håndtering af væsentlig miljøpåvirkninger

4.3.2 Geografisk afgrænsning

Udgangspunktet for miljøvurderingen følger det afgrænsede plan- og projektområde.

Miljøvurderingen vil derudover vurdere den udbredelse af miljøpåvirkningen, der er relevant uden for plan- projektområdet i forhold til påvirkningens karakter.

4.3.3 Detaljeringsgrad

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten kun indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyn til aktuelle og gængse vurderingsmetoder, og til planens detaljeringsgrad.

Der skal endvidere tages hensyn til på hvilket trin planen befinder sig i et beslutningsforløb/planhierarkiet, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin.

Konsekvensvurderingen tager udgangspunkt i, at der er tale om en kombineret miljøredegørelse, der omfatter en lokalplan, der er den mest detaljerede plantype i det danske plansystem, samt af et ansøgt projekt efter Miljøvurderingslovens § 18 (VVM).

4.3.4 Kumulative projekter

Den tilbageværende råstofgravning i plan- og projektområdet, vil indgå i referencescenariet ved den nuværende miljøstatus i plan- og projektområdet.

Holbækmotorvejen som plan- og projektområdet grænser op til mod syd, vil indgå i miljøvurderingens vurderinger af støj og rekreative forhold.

Ander relevante kumulative projekter, vil blive nævnt i behandlingen af hvert enkelt miljøtema.

5 Forhold til anden planlægning

5.1 Landsplanlægning

5.1.1 Natura 2000-områder og Bilag IV-arter

Høje-Taastrup Kommune skal sikre sig, at der ikke vedtages planer for eller meddeles tilladelser til projekter og planer, der kan være i strid med Miljømålslovens beskyttelse af Natura 2000-områder, habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne og den generelle beskyttelse af visse arter på lovens bilag IV.

I de statslige Natura 2000-planer er der fastlagt mål for udpegningsgrundlaget for de internationale naturbeskyttelsesområder. Natura 2000-områder er et netværk af beskyttede naturområder i EU og består af habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og ramsarområder. Planernes målsætning for Natura 2000-områderne er ved en målrettet indsats at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte.

Projektområdet ligger ikke inden for et Natura 2000-område. Nærmeste Natura 2000-områder er N140 "Vasby Mose og Sengeløse Mose" ca. 2,5 km nord for plan- og projektområdet, og N136 "Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø" ca. 8 km vest for plan- og projektområdet.

Forholdet til Natura 2000 og beskyttede arter er nærmere beskrevet i kapitel 6. Det vurderes, at projektet ikke vil påvirke udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder væsentligt. Det vurderes desuden, at projektet ikke vil skade yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

5.1.2 Vandrammedirektivet

EU's vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af bl.a. vandløb og søer, kystvande og grundvand i alle EU-lande.

EU's vandrammedirektiv er udmøntet i den danske lovgivning i Lov om vandplanlægning, Bekendtgørelse af lov nr. 126 af 26/01/2017 om vandplanlægning. Loven indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv.

Plan- og projektområdet er omfattet af Vandområdeplan 2015-2021 og forslag til Vandområdeplan 2021-2027 for Vand-områdedistrikt II – Sjælland. Området ligger indenfor hovedvandopland 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord og hovedvandopland 2.4 Køge Bugt.

Idet der hverken ændres på afstrømning af overfladevand, ikke udledes vand til vandløb og da oppumpet vand i forbindelse med eventuel lokal midlertidig grundvandssænkning skal nedsives i jorden lokalt, vurderes det, at projektet ikke vil forringe mulighederne for målopfyldelse i henhold til vandområdeplanen.

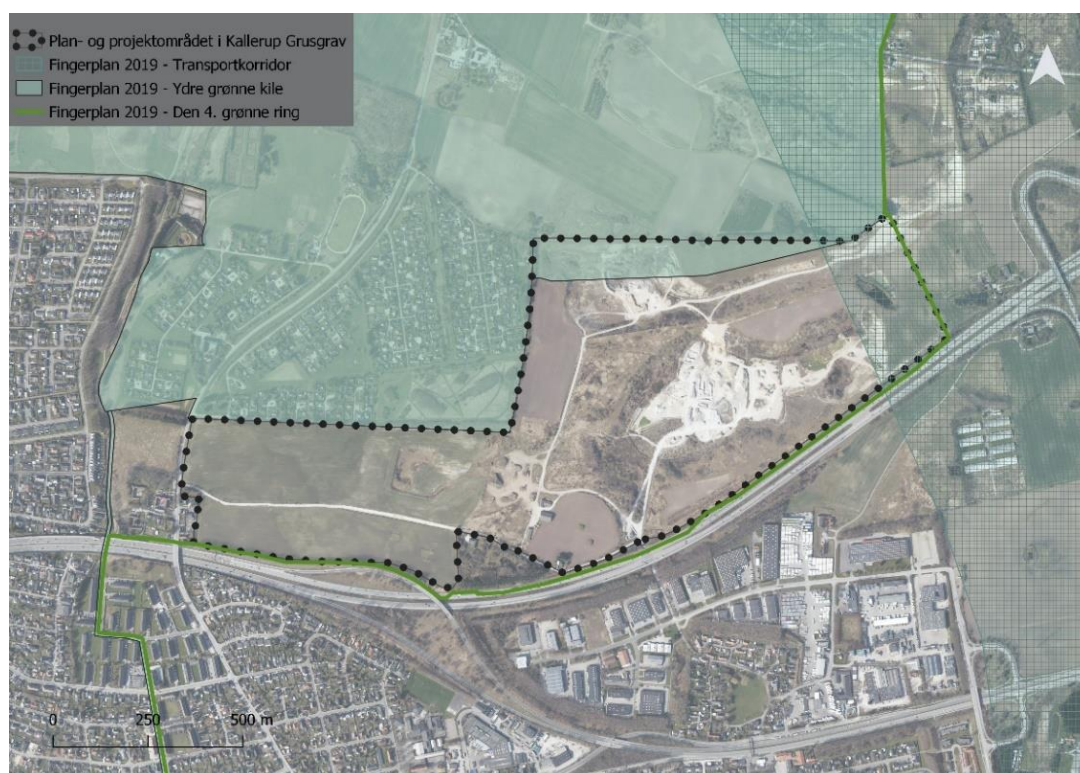
Efter indsatsbekendtgørelsens § 8 må der ikke træffes afgørelser, som kan medføre en forringelse af et overfladevandområdes eller en grundvandsforekomsts tilstand og/eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål. Der findes lignende bestemmelser i planlovens § 11, stk. 4, nr. 3, hvorefter en

kommuneplan ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, og tilsvarende gør sig gældende for så vidt angår lokalplaner, jf. planlovens § 13, stk. 1, nr. 5.

I forhold til placeringen af solceller på vand er det forudsætningen, at vandrammedirektivets og indsatsbekendtgørelsens bestemmelser overholdes. De nærmere detailkrav i den forbindelse vil efter Planklagenævnets praksis blive stillet i forbindelse med projektgodkendelsen og de tilhørende tilladelser mv. Disse forhold reguleres således ikke af hverken kommune- eller lokalplan. Hertil kommer, at de kommende grusgravssøer hvor solcellerne skal placeres ikke er målsat og således ikke omfattet af et indsatsprogram efter vandplanloven og tilhørende bekendtgørelser.

5.2 Fingerplan 2019

Dele af plan- og projektområdet er omfattet af Fingerplan 2019.



Figur 5.1 - Dele af plan- og projektområdet er omfattet af Fingerplan 2019. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Transportkorridor

Dele af plan- og projektområdet er udlagt som transportkorridor med landsplandirektivet Fingerplan 2019 jf. Kortbilag N: Reservationer til transportkorridorer. Se Figur 5.1.

Af fingerplanens § 24 om transportkorridorer fremgår, at den kommunale planlægning skal sikre friholdelsen af transportkorridorer til fremtidig overordnet trafik infrastruktur og tekniske anlæg. Dette indbefatter, at arealer i landzone skal friholdes for yderligere permanent bebyggelse og anlæg, bortset fra bebyggelse og anlæg, som er nødvendig for driften af landbrugsejendomme. /1/

Planlægningen må ikke være i strid med bestemmelserne i Fingerplanen. Med lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav reguleres arealanvendelsen således, at der ikke etableres solceller og andre tekniske anlæg på arealer omfattet af transportkorridoren. Herved sikres det, at projektet ikke er i strid med Fingerplan 2019.

De grønne kiler

De grønne kiler består af de indre grønne kiler og kystkilerne i byfingrene (de "gamle" grønne kiler) og de ydre grønne kiler. /1/

Dele af plan- og projektområdet er udlagt som ydre grøn kile med landsplandirektivet Fingerplan 2019 jf. Kortbilag B. Se Figur 5.1.

Af fingerplanens § 19 om ydre grønne kiler fremgår, at den kommunale planlægning skal sikre at de ydre grønne forbeholdes overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse. Det ydre grønne kiler må således ikke inddrages i byzone og skal friholdes for bebyggelse og anlæg til bymæssige fritidsformål. Fingerplanen foreskriver ligeledes, at areal- og bygningskrævende friluftsanlæg kan placeres eller udvides under hensyntagen til stedets landskabs-, natur- og kulturværdier. /1/

Med lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav reguleres arealanvendelsen således, at arealerne indenfor udpegningen af den ydre grønne kile skal anvendes til hhv.:

- › offentligt tilgængeligt grønt område, hvor indenfor der kan godkendes et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign., hvis friluftsfaciliteterne tilpasses det eksisterende landskab, eller
- › anvendes til landbrug eller henligge som natur.

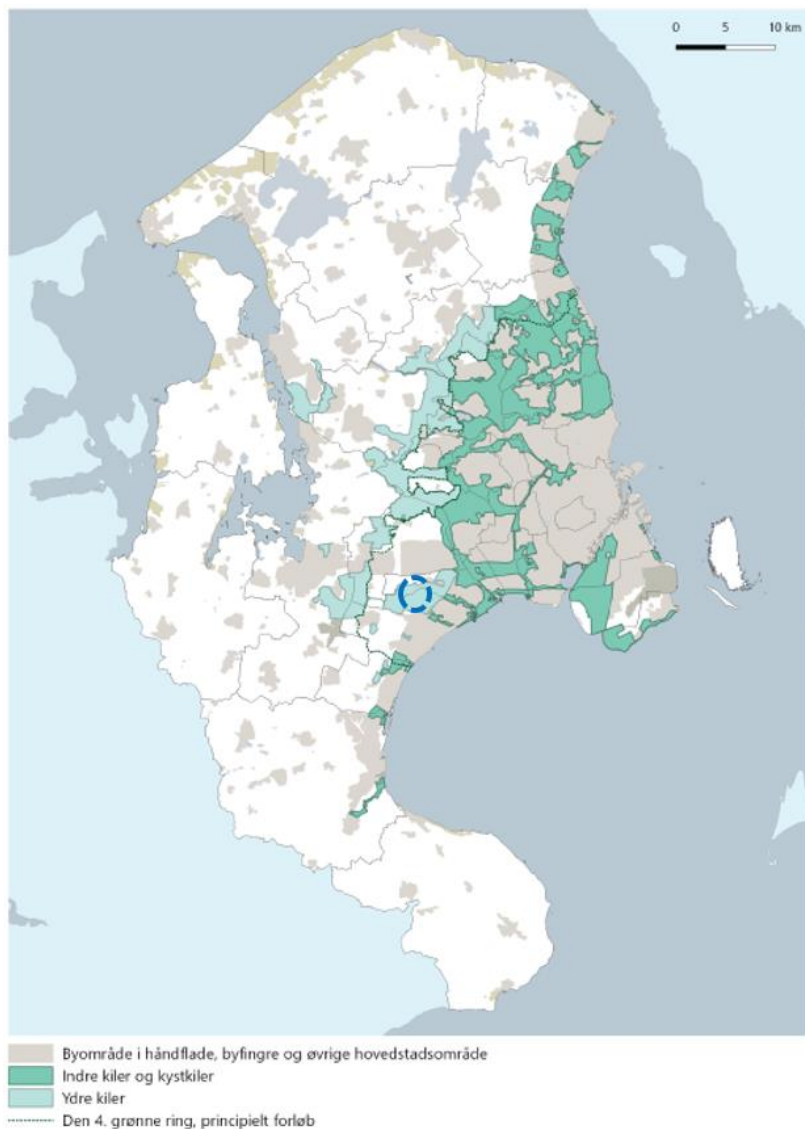
Herved sikrer lokalplanen, at der ikke etableres solceller og andre tekniske anlæg på arealer omfattet af den ydre grønne kile, hvorved det sikres, at projektet er i overensstemmelse med Fingerplan 2019.

Den 4. grønne ring

I Fingerplanen er hovedstadsområdet opdelt i fire geografiske delområder. Opdelingen skal sikre, at fingerbystrukturen videreføres. Der gælder særlige regler for den kommunale planlægning for hvert af de fire delområder. /1/

De fire geografiske delområder som vist på omfatter:

- 1) det indre storbyområde ("håndfladen"),
- 2) det ydre storbyområde ("byfingrene"),
- 3) de grønne kiler og
- 4) det øvrige hovedstadsområde.



Figur 5.2 - Grønne kiler og den 4. grønne ring udlagt med Fingerplan 2019. Plan- og projekområdet ligger indenfor den blå stiplede cirkel. /1/

Det er alene i håndfladen og byfingrene, der kan ske byudvikling af regional betydning. /2/

De ydre dele af byfingrene omfatter dels de eksisterende byområder (bebyggede og ubebyggede), dels landområder inden for et 2 kilometer bredt bælte på begge sider af de radiale baner. Kommunerne har råderum til selv at udlægge ny byzone i det principielt afgrænsede landområde efter nærmere angivne regler. /1/

Den principielle linjeføring af den 4. grønne ring, afgør princippet for udpegningen af landområder i hovedstadsområdet. Landområderne indenfor den 4. grønne ring, er således fastlagt som konkrete, principielle udpegninger. Landområderne udenfor den 4. grønne ring er udlagt et principielt 2 km bredt bælte på begge sider af de radiale baner. /2/

Af Fingerplan 2019 fremgår, at der skal være gang- og cykelstier i de grønne ringe på tværs af Fingerplanens byfingre og ud til kysten, som et princip for det overordnede, rekreative stinet jf. Appendiks til Fingerplan 2019. /1/

Det sikres med lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav, at plan- og projektområdet forbliver landområde i landzone. Det vurderes derfor ikke at være i strid med bestemmelserne i Fingerplanen.

5.3 Regional planlægning

5.3.1 Energi på tværs

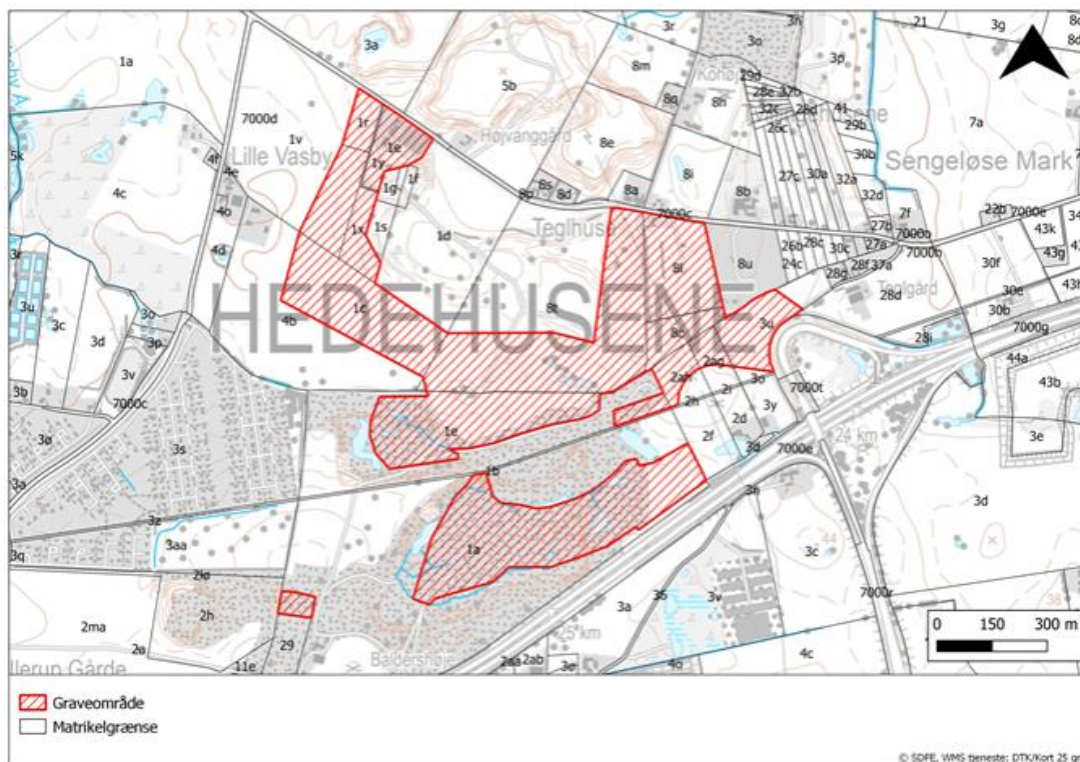
Energi på Tværs sætter en fælles energivision for hovedstadsregionen og arbejder for at skabe et sammenhængende energi- og transportsystem baseret på vedvarende energi. Energivisionen indeholder hovedstadsregionens samlede mål for energiomstillingen og lyder:

"I 2035 skal hovedstadsregionens el- og varmforsyning være fossilfri og transportsektoren" skal være fossilfri i 2050" /3/

Solcelleprojektet i Kallerup Grusgrav er til produktion af vedvarende energi, og således i overensstemmelse med hovedstadsregionens energivision.

5.3.2 Råstofplan 2020

Plan- og projektområdet er beliggende indenfor graveområde J4 Kallerup Bakke i Råstofplan 2020./4/



Figur 5.3 - Graveområde J4 Kallerup Bakke, Høje-Taastrup Kommune. /4/

Graveområde J4 udgør i alt 107,4 ha, og indeholder omkring 3,45 mio. m³ sand og grus. Der ligger kalk i bunden af råstofgraven.

De nuværende krav til efterbehandling, foreskriver at området bør efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug.

Dog fremgår det af "Tilladelse til erhvervmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgrav af 20. april 2016, Bilag 2: Grave- og efterbehandlingsplan inkl. kortbilag" at: "... gravningen under grundvandsspejlet og den efterfølgende efterbehandling af området, blive udført på en sådan måde, at det ikke vil komme i konflikt med det eksisterende skitseforslag til etablering af energianlæg, energilager og ro stadion i grusgraven. Det skal pointeres, at dette skitseforslag på nuværende tidspunkt ikke er en del af den nuværende efterbehandlingsplan." /5/

Kallerup Grusgrav A/S har ansøgt Region Hovedstaden om opdatering af efterbehandlingsplanen, så denne fremadrettet vil indeholde mulighed for etablering af solceller. Region Hovedstaden har derfor den 20. april 2023 truffet afgørelse om godkendelse af ændring af efterbehandlingsplanen for den

aktuelt aktive del af Kallerup Grusgrav, således at efterbehandlingen af denne, foruden natur og rekreative arealer, også rummer mulighed for etablering af solcellepark. /11/

Idet de tilbageværende gravområder i grusgraven respekteres, og der i lokalplanen stilles krav om, at disse først kan udnyttes til etablering af solceller, når arealerne er færdiggravede og -efterbehandlede iht. krav fra Region Hovedstaden, vurderes projektet ikke at være i strid med den regionale planlægning, herunder råstofplan 2020.

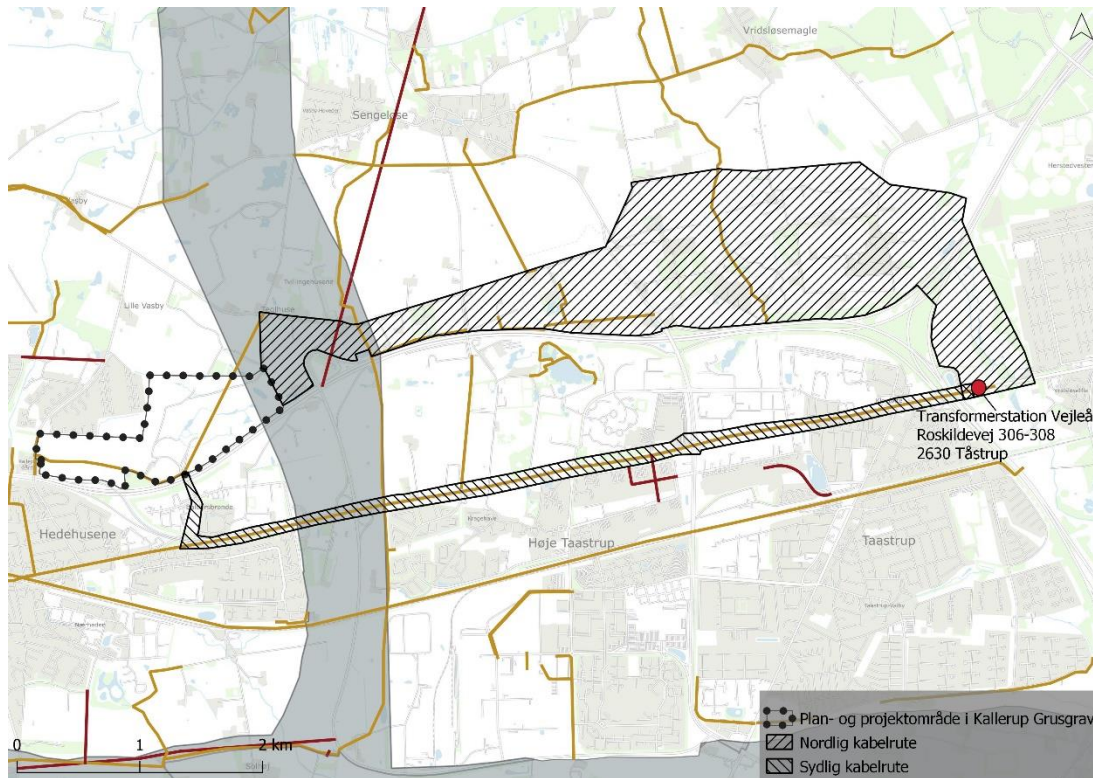
5.4 Kommuneplan 2021 – 2033

Planforhold i plan- og projektområdet, samt dettes næromgivelser er beskrevet nedenfor med udgangspunkt i Kommuneplan 2021–2033 for Høje-Taastrup Kommune.

Plan- og projektområdet er omfattet af følgende retningslinjer i kommuneplanen:

5.4.1 Retningslinje om trafik anlæg

Med kommuneplan 2021 er udlagt en principiel stiforbindelse til en rekreativ sti gennem plan- og projektområdet, ligesom den østlige del af plan- og projektområdet er udlagt til transportkorridor iht. Fingerplan 2019. /6/ Der indarbejdes derfor en stiforbindelse gennem plan- og projektområdet, som en del af planlægningen for solcelleprojektet. Se yderligere i kapitel 7.



Figur 5.4 - Planlagte trafik anlæg som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033. De røde linjer er planlagte veje. De gule linjer er planlagt stisystem. Den grå flade er den udlagte transportkorridor. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraveret flader. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /10/

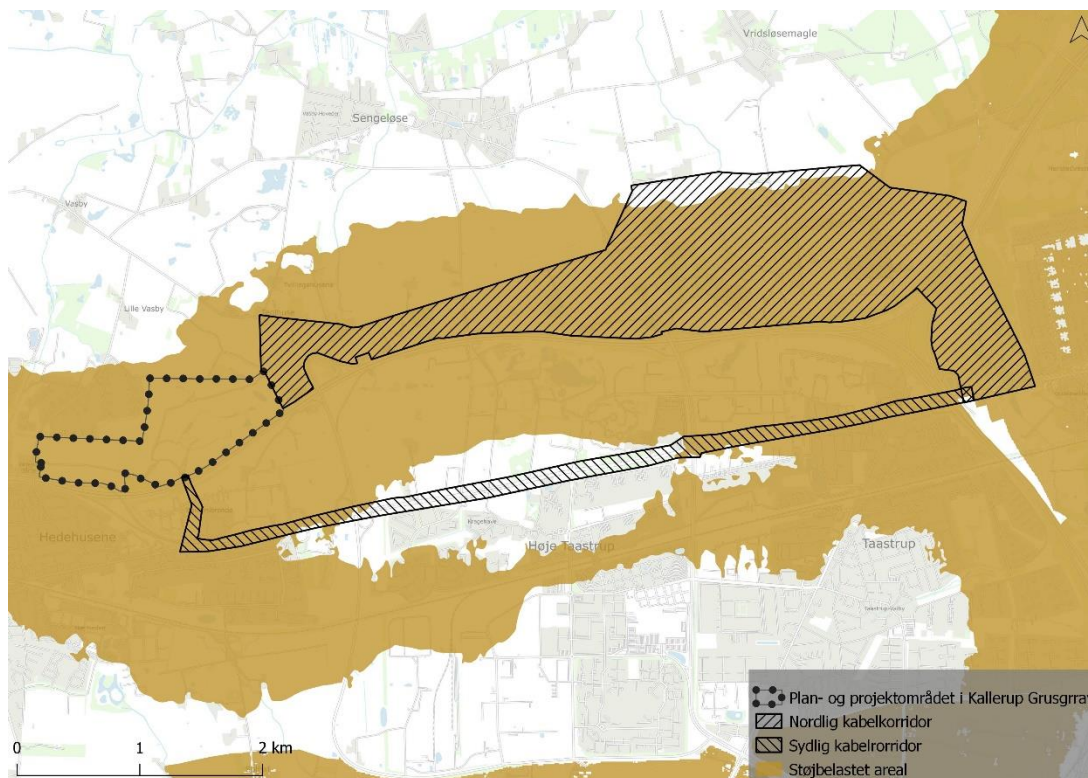
Indenfor den sydlige kabelkorridor er planlagt en supercykelsti. Gennem den nordlige kabelkorridor er planlagt udvidelse af Ring 5, Tværvæg mellem Holbækmotorvejen og Måløv, en rekreativ stiforbindelse mellem Sengeløse og Stenrølds Alle, en rekreativ sti fra Sengeløsevej til Pilevandsdal, samt en rekreativ sti fra Snubbekorsvej og videre til Frederiksholm.

Arealer i plan- og projektområdet, som er udlagt som transportkorridor i Fingerplan 2019 friholdes for tekniske anlæg. Se yderligere i afsnit 5.2.

Planlægningen for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav vurderes derfor at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer om trafik anlæg.

5.4.2 Retningslinje om støjbelastede arealer

Hele plan- og projektområdet er beliggende indenfor udpegning af støjbelastede arealer, med kommuneplan 2021. /6/.



Figur 5.5 – Støjbelastede arealer, som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033 er vist med brun flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /10/

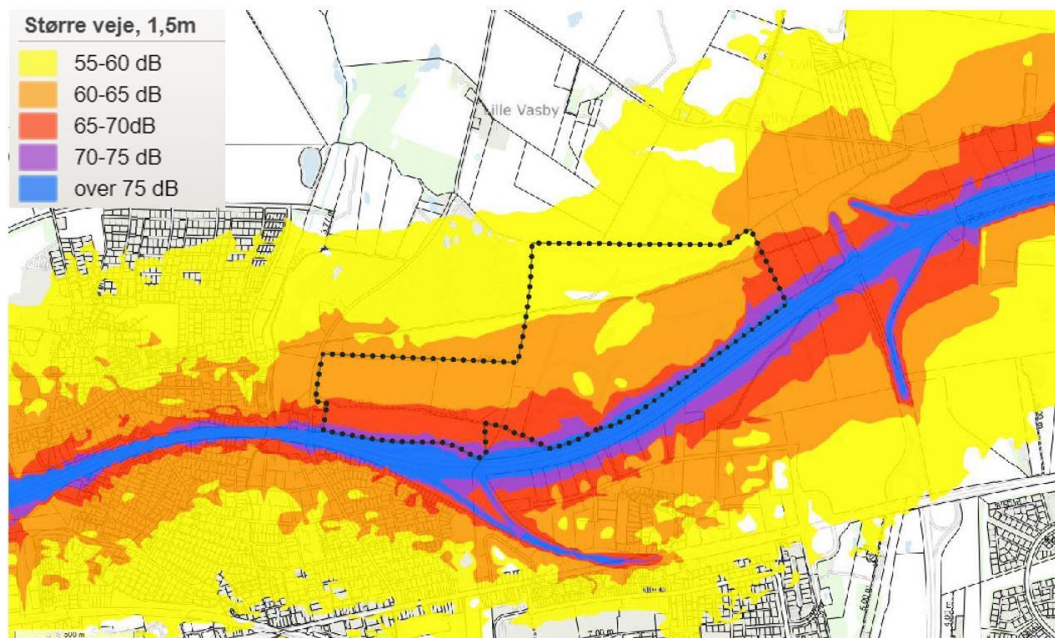
I henhold til kommuneplanens retningslinje nr. 4.4.1, skal det sikres, når der udlægges arealer til støjfølsom anvendelse, at de vejledende grænseværdier for støj kan overholdes i forhold til støj fra veje og jernbaner, støjende fritidsanlæg, virksomheder, Roskilde Lufthavn samt skyde- og øvelsesbaner.

Med planlægningen for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav ændres ikke på kommuneplanens nuværende rammer for plan- og projektområdet: Rammeområde 6.T.8 – Solenergianlæg i Kallerup grusgrav, Enkeltområder i det åbne land.

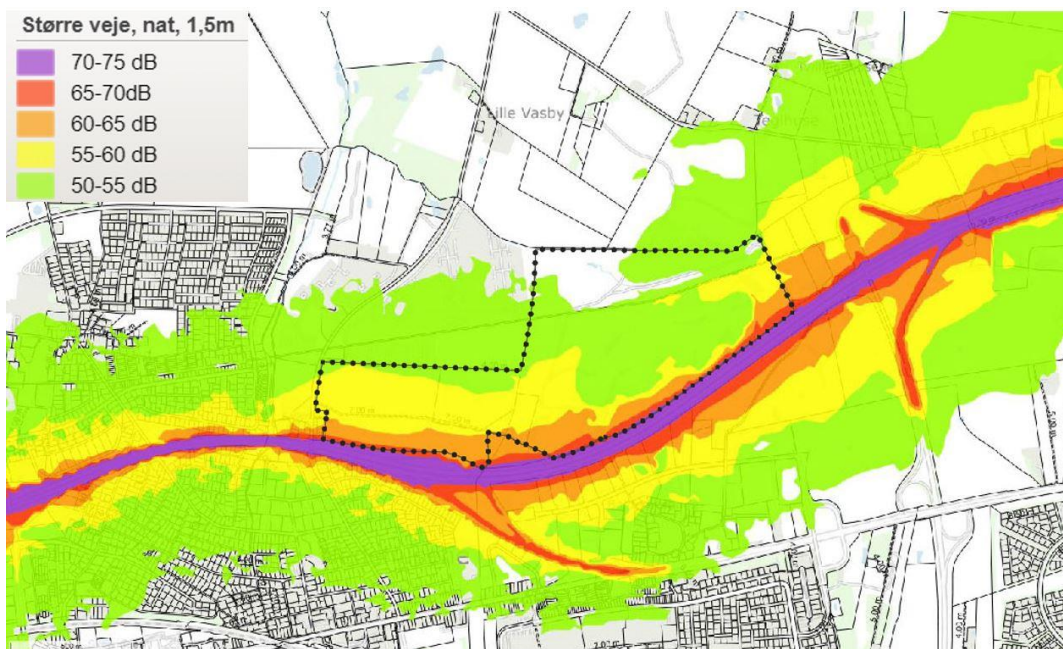
Plan- og projektområdet udlægges ikke til støjfølsom arealanvendelse, hvorfor planlægningen ikke er i strid med kommuneplanens retningslinjer for støjbelastede arealer.

Rekreative områder er støjfølsom arealanvendelse. Grænseværdien for vejtrafik i rekreative områder i det åbne land, herunder sommerhusområder, campingpladser og grønne områder, er 53 dB/7/

Plan- og projektområdet er belastet med vejtrafikstøj fra motorvejen. Se **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.** og Figur 5.7.



Figur 5.6 - Plan- og projektområdet er belastet med trafikstøj. Her i dagtimerene i 1,5 meters højde. Støjdata er fra 2017 /8/



Figur 5.7- Plan- og projektområdet er belastet med trafikstøj. Her om natten i 1,5 meters højde. Støjdata er fra 2017 /8/

Det, at plan- og projektområdet er støjbelastet, er ensbetydende med, at Høje-Taastrup Kommune ikke kan udlægge arealerne i Kallerup Grusgrav til rekreativt område i Kommuneplanen, når grusgraven er udgravet og færdigbehandlet, da det ikke vil være muligt at overholde de vejledende støjgrænser for vejstøj i området, iht. kommuneplanens retningslinjer om støjbelastede arealer.

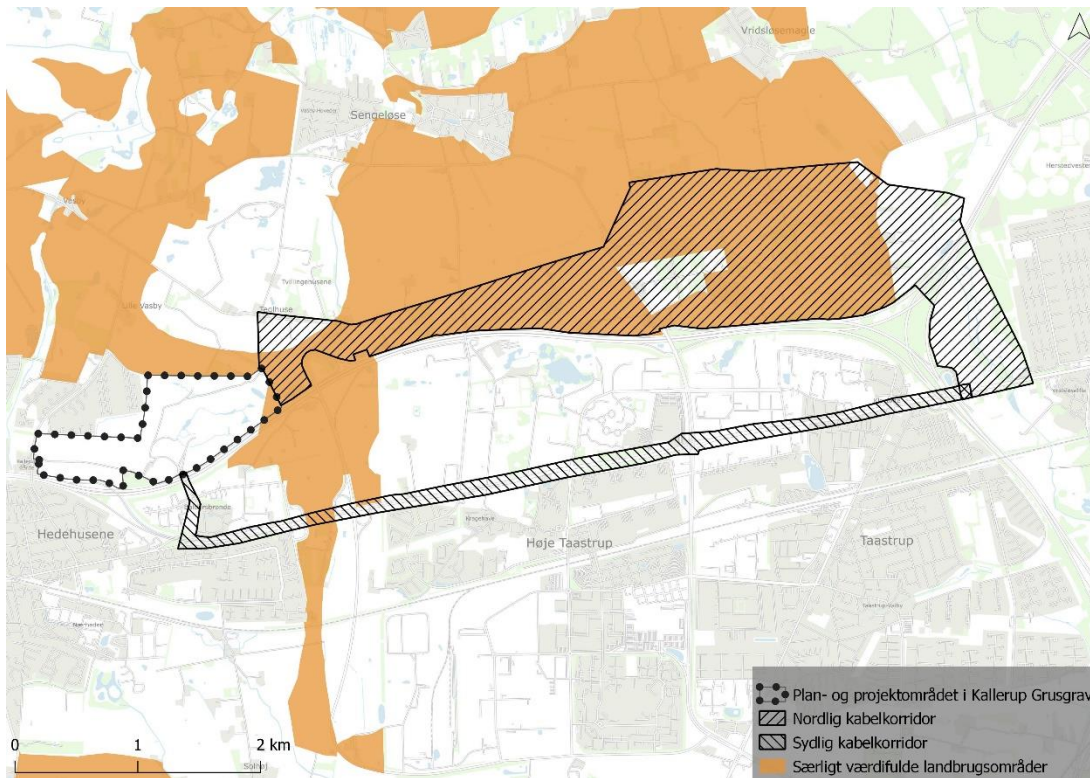
Med forslag til lokalplan 5.09.3 udlægges et "offentligt tilgængeligt grønt område" i den nordlige del af grusgraven, når denne er udgravet og færdigbehandlet. Dette grønne område, er beliggende længst fra motorvejen og motorvejsstøjen, indenfor plan- og projektområdet.

Støjbelastningen i dette område vil stadig være over 53 dB om dagen, men under 50 dB om natten, hvorfor området ikke kan udlægges til rekreativt område i kommuneplanen. Som en del af planlægningen udlægges ligeledes rekreative stier i plan- og projektområdet. På trods af støjbelastningen, vil herlighedsværdierne i området stadig kunne anvendes til friluftsliv.

Idet det "offentligt tilgængeligt grønt område" i den nordlige del af plan- og projektområdet ikke påtænkes udlagt til rekreativt område i kommuneplanen, vurderes planlægningen ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer for støjbelastede arealer.

5.4.3 Retningslinje om særligt værdifulde landbrugsarealer

En mindre del af plan- og projektområdet er mod sydøst udlagt som særligt værdifuldt landbrugsareal med kommuneplan 2021. /1/ Det drejer sig om et areal på omkring 2,45 ha.



Figur 5.8 – Særligt værdifulde landbrugsområder, som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033 er vist med orange flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmbkort, WMS-tjeneste. /10/

Denne del af plan- og projektområdet må udnyttes til landbrug eller henligge som natur. Arealet friholdes for tekniske anlæg, og kan fortsat anvendes til land-, skovbrug og lignende.

Etableringen af kabeltrace gennem arealudpegningen for særligt værdifulde landbrugsområder, hindrer ikke den fortsatte udnyttelse af arealet til jordbrugsformål i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje 2.6.1.

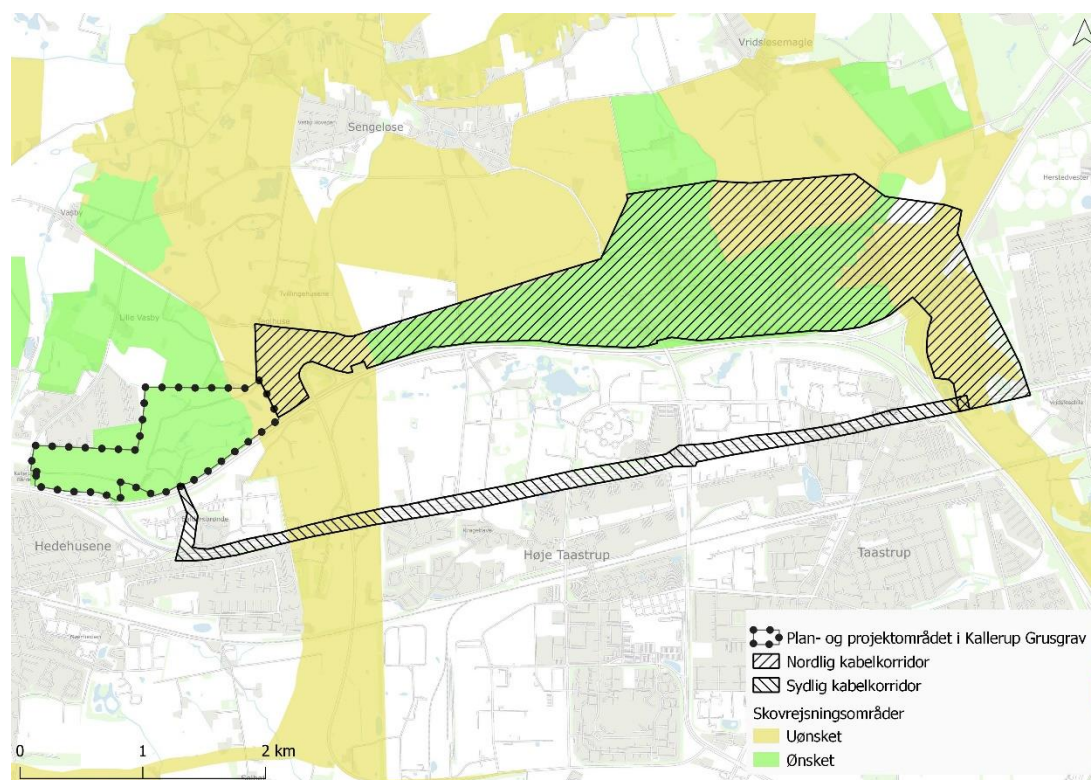
Planlægningen vurderes derfor ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer for særlig værdifulde landbrugsarealer.

5.4.4 Retningslinje om skovrejsning

Den vestlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udlagt som skovrejsningsområde, hvor skovrejsning er ønsket, mens den østlige del, inden for Fingerplanens udpegning til transportkorridor, er udlagt som område, hvor skovrejsning er uønsket. /6/

Der må som udgangspunkt ikke etableres skov på arealer, der er udpeget som skovrejsning uønsket (negativområder).

Skovrejsningsområderne danner grundlag for statslig, kommunal og privat skovrejsning, og som led i EU's miljø- og landbrugspolitik kan der søges støtte til privat skovrejsning. I Danmark er kommunernes planlægning og udpegnings af skovrejsningsområder grundlaget for administrationen af tilskudsordningen efter skovloven. Naturstyrelsen administrerer denne tilskudsordning.



Figur 5.9 – Skovrejsningsområder som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033. Arealer hvor skovrejsninger ønsket (positivområder) er vist med grøn flade, og arealer hvor skovrejsning er uønsket (negativområder) er vist med gul flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /10/

Planlægningen for solcelleanlæg er ikke til hinder for, at der kan etableres skov på de positivområder, der udlægges til jordbrug eller natur. Etableringen af solceller vil ikke forringe mulighederne for skovrejsning på arealerne på længere sigt.

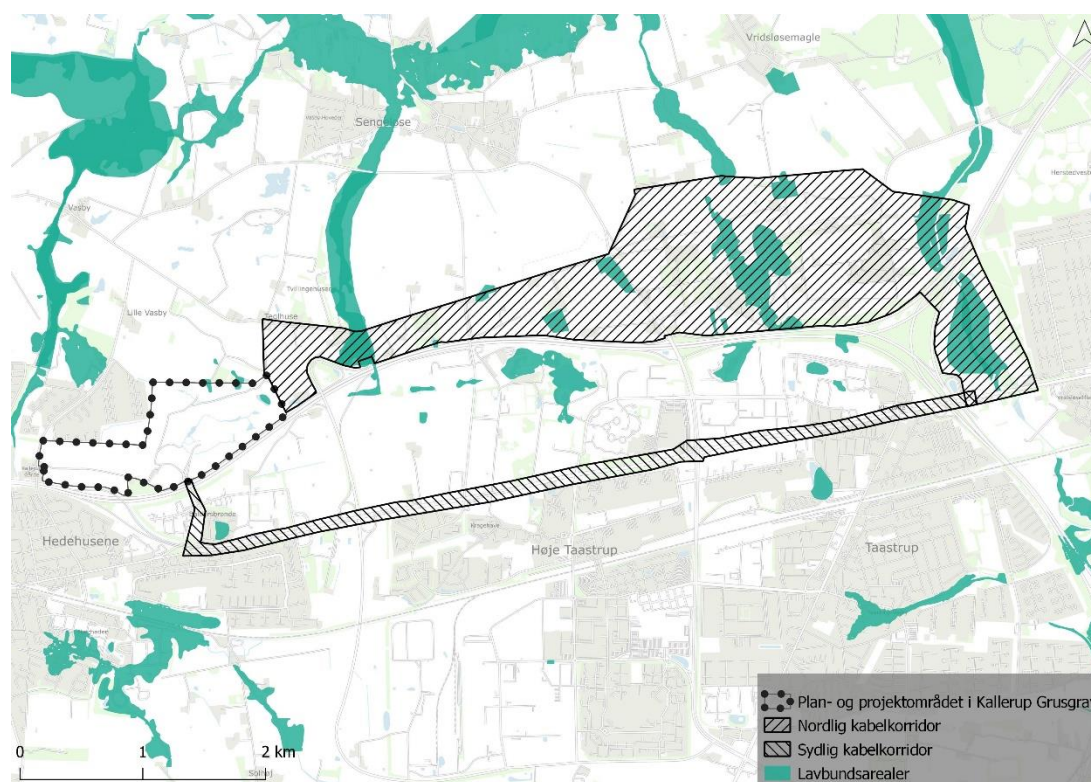
Planlægningen og projektet vurderes derfor at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for skovrejsning.

5.4.5 Retningslinje om lavbundsarealer

Flere mindre dele af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udlagt som lavbundsarealer/6/. Arealerne er ikke udpeget som lavbundsarealer der er potentielt egnede til vådområder.

I henhold til kommuneplanens retningslinje 2.5.1. skal lavbundsarealer i landområder så vidt muligt friholdes for byggeri, anlæg og terrænregulering. Ligesom eventuelle nødvendige byggerier og anlæg, herunder tekniske anlæg og veje, inden for de udpegede lavbundsarealer i landområdet skal placeres og udformes, så det ikke forhindrer, at et lavbundsareal i fremtiden kan genetableres som vådområde, eng eller til opstuvning af overfladevand som et led i klimatilpasning jf. kommuneplanens retningslinje 2.5.2.

De udpegede lavbundsarealer er kun mindre arealer beliggende omkring de beskyttede søer i den østlige del af plan- og projektområdet. Med planlægningen sikres, at der ikke etableres transformestation og teknikbygninger med fundamenter eller terrænreguleres på arealer udlagt til lavbundsarealer. Arealerne må udnyttes til landbrug eller henligge som natur.



Figur 5.10 – Lavbundsarealer som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033. Lavbundsarealer er vist med grøn flade. Lavbundsarealer der kan genoprettes er vist med grøn skraveret flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /10/

Kommuneplanen foreskriver ligeledes, at inden for de udpegede lavbundsarealer i landområdet skal landbrugsdriften søges ekstensiveret og vandstanden hævet med henblik på at reducere udvaskning af næringsstoffer, forbedre forholdene for de vilde dyr og planter samt skabe vandreservoirer og binde CO₂ for at imødegå klimaforandringer jf. kommuneplanens retningslinje 2.5.3.

Med projektet fortsættes gravetilladelsens krav om, at landbrugsdriften ekstensiveres, ligesom arealerne bevares med vandreservoirer efter råstofgravningen på arealet.

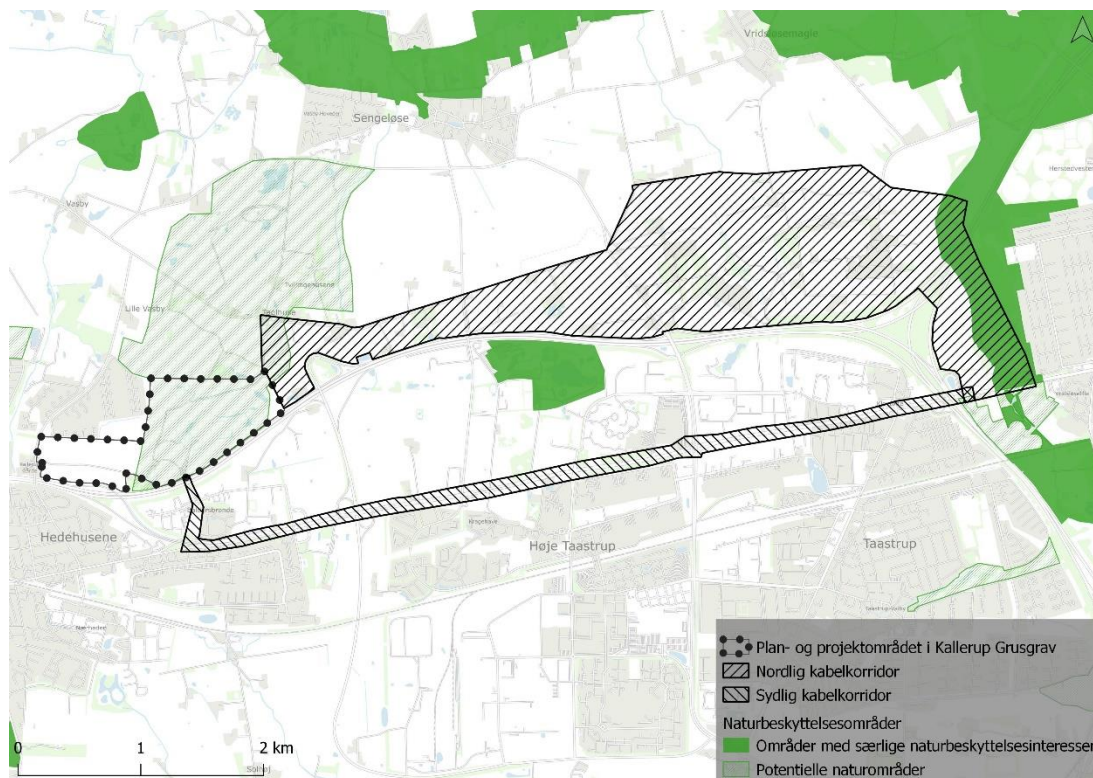
Solceller er ikke følsomme over for etablering på våde eller vandlidende arealer og er ikke til hinder for, at arealerne under solcellerne kan anvendes til eng eller til opsamling af overfladevand ifm. ekstremregn i samme grad som hidtil.

Etablering af solceller er ikke til hinder for, at lavbundsarealerne i fremtiden kan genetableres til vådområde, idet solceller er et reversibelt anlæg.

På baggrund af ovenstående vurderes planlægningen og projektet at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer om lavbundsarealer.

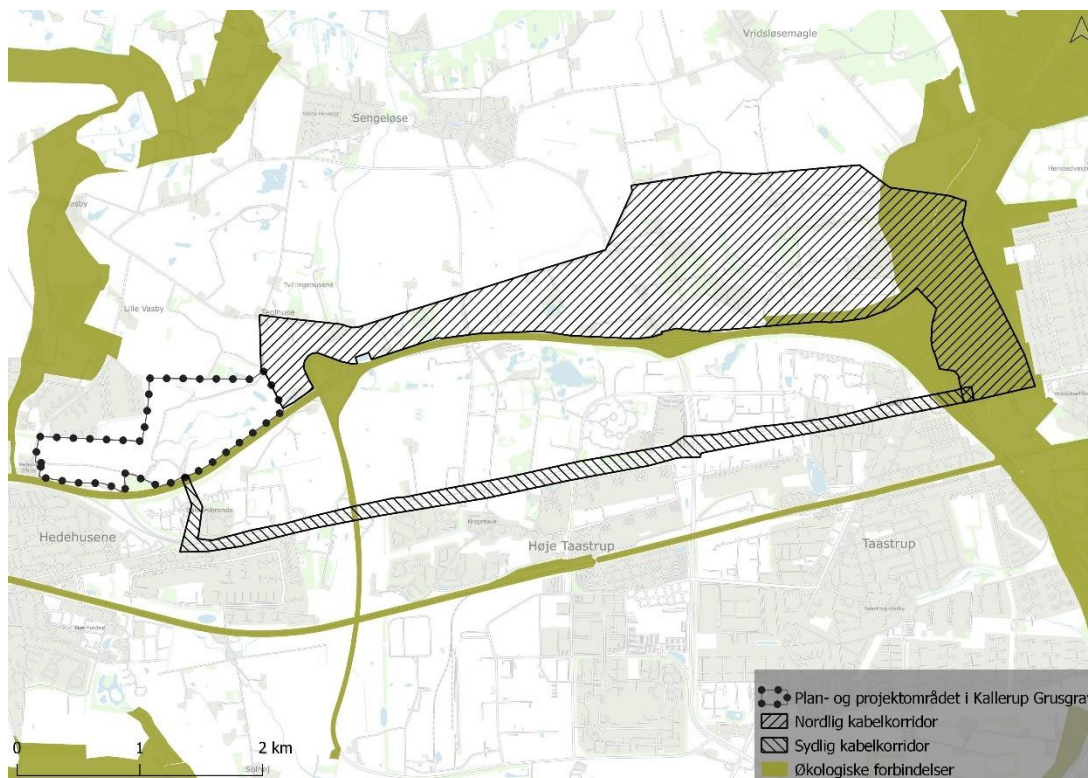
5.4.6 Retningslinje om grønt danmarkskort

Den østlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udlagt som potentiel natur. Den samlede udpegning af eksisterende og potentielle naturområder samt eksisterende og potentielle økologiske forbindelser indgår i Høje-Taastrup Kommunes udpegning af Grønt Danmarkskort /6/.



Figur 5.11 – Områder med naturinteresser som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033. Områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser er vist med grøn flade. Potentielle naturområder er vist med grøn skraveret flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /10/

Det fremgår af kommuneplanens retningslinje 2.2.9 om potentielle naturområder og potentielle økologiske forbindelser, at der efter konkret planlægning kan etableres solenergianlæg i den sydlige del af Kallerup Grusgrav.



Figur 5.12 – Økologiske forbindelser som er udlagt i Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033 er vist med grøn flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /12/

Solcelleanlæggets tilstedeværelse påvirker ikke de områder, der i Kommuneplan 2021 for Høje-Taastrup Kommune er udpeget som økologisk forbindelse. Den varige tilstedeværelse af solceller på land og vand i plan- og projektområdet udelukker ikke, at natur kan indvandre og udvikle sig i området. Der er dog allerede i forbindelse med områdets udpegning til potentielt naturområde taget stilling til, at der kan etableres solcelleanlæg på området.

De overordnede vejanlæg i kommunen, herunder Holbækmotorvejen syd for plan- og projektområdet, Ring 5 og Motorring 4 er alle udlagt som økologiske forbindelser. Dele af nordlige kabelkorridor går gennem den udpegede økologiske forbindelse, idet kabeltracéet krydser ring 5 og Motorring 4, samt da transformerstationen Vejleå ligger på arealer udpeget som økologisk forbindelse.

Etableringen af kabeltracé gennem de økologiske forbindelser, vil ikke overskære, reducere eller medføre indgreb, der forringer spredningskorridorernes biologiske værdi, idet kablet etableres ifm. eksisterende vejtracé og vil være nedgravet. Etableringen af kabelanlægget vil således ske uden at forringe de særlige værdier, som ligger til grund for udpegningerne, og vil ikke ændre muligheden for

at styrke eller genoprette disse værdier i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje 2.2.2.

Planlægningen og projektet vurderes derfor at være i overensstemmelse med kommunens retningslinjer om grønt danmarkskort.

5.4.7 Retningslinje om geologiske interesser

Den østlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udpeget som et område med geologisk interesse /6/.

I områder med geologisk interesse skal kommunen arbejde for, at der bevares intakte geologiske jordbundsprofiler, så istidens dannelsesprocesser og lagserier kan opleves og studeres jf. kommuneplanens retningslinje 2.4.1. Ligesom der som udgangspunkt ikke gives tilladelse til terrænreguleringer, større beplantninger og bebyggelse, der vil medføre forringelse af mulighederne for at opleve og studere enkeltlokaliteter med geologisk interesse jf. kommuneplanens retningslinje 2.4.2.

De geologiske interesser knytter sig til områder og lokaliteter, som indeholder markante landskabsdannelser og terrænformer, og som viser den geologiske udviklingshistorie lige fra istiden og helt op til i dag.

Udpegningen af områder med geologisk interesse er sket ud fra et overordnet ønske om at fx skoleklasser, mv. skal kunne studere undergrundens struktur. Udpegningerne knytter sig ikke til en bestemt graveprofil i de to råstofgrave, men hele råstofgraven som sådan og ændres derfor i takt med råstofindvindingen.

Det er kommunens vurdering, at undergrunden fortsat vil kunne studeres i området sideløbende med solcelleproduktionen, da der fortsat vil være en stor del af skræntprofilerne som ikke skal benyttes til solcelleproduktionen. Særligt i den nordlige del af plan- og projektområdet bliver skræntprofiler friholdt for solcelleanlæg.

Planlægningen og projektet vurderes derfor at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for geologiske interesser.

5.5 Eksisterende planlægning

Plan- og projektområdet er delvist omfattet af eksisterende kommuneplanrammer og lokalplanlægning.

5.5.1 Kommuneplanramme 6.T.8

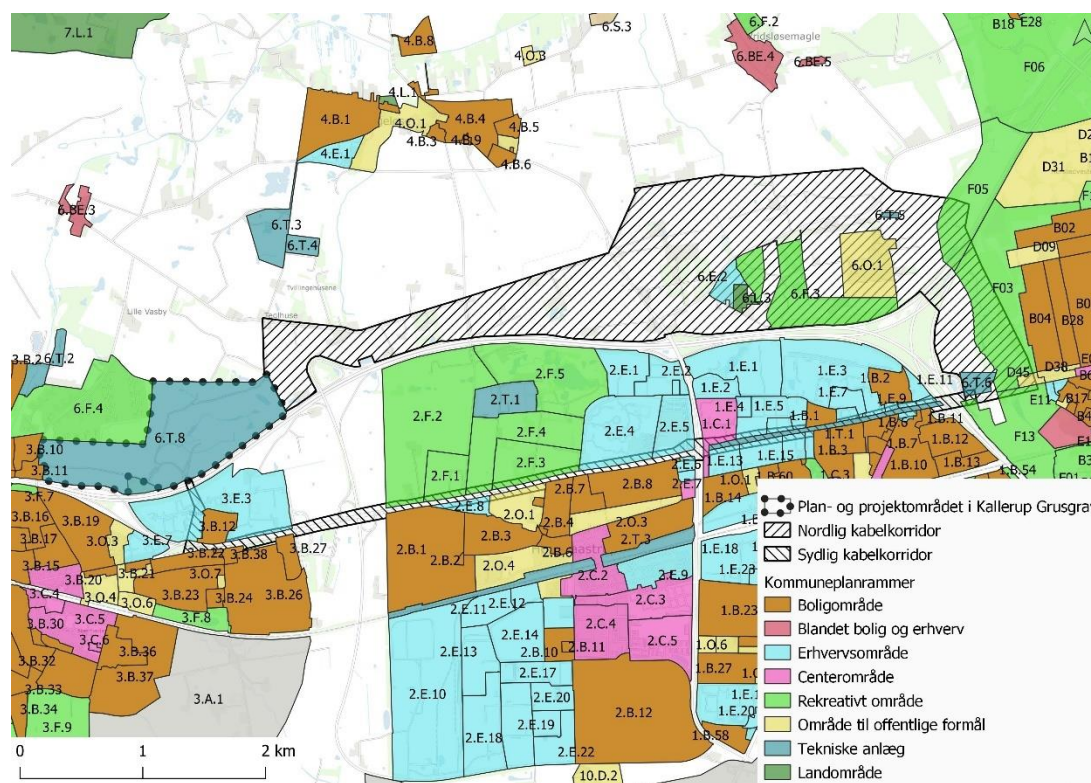
Plan- og projektområdet er omfattet af Kommuneplanramme 6.T.8 for Solenergianlæg i Kallerup Grusgrav, Enkeltområde i det åbne land. /6/

Området er i kommuneplanen udlagt til solenergianlæg, jordbrug og råstofindvinding, ligesom der kan etableres mindre faciliteter til fritidsformål.

Det er således indarbejdet i kommuneplanen, at området kan overgå til solenergianlæg efter endt råstofindvinding.

Af kommuneplanrammen fremgår, at der må etableres solcelleanlæg på op til 70 ha af arealet. Højden på solcellepaneler må højst være 4 meter på landarealer og 5 meter på vandarealer. Indenfor rammeområdet kan opføres mindre teknikbygninger, som er nødvendige for driften af solenergianlægget, ligesom der kan opføres en transformerstation.

Af rammebestemmelserne fremgår ligeledes, at tilkørsel til området skal ske fra Baldersbrønde (Baldersbuen), samt at der skal føres en offentlig cykel- og gangsti gennem området fra landsbyen Kallerup Gårde og med retning mod Sengeløse.



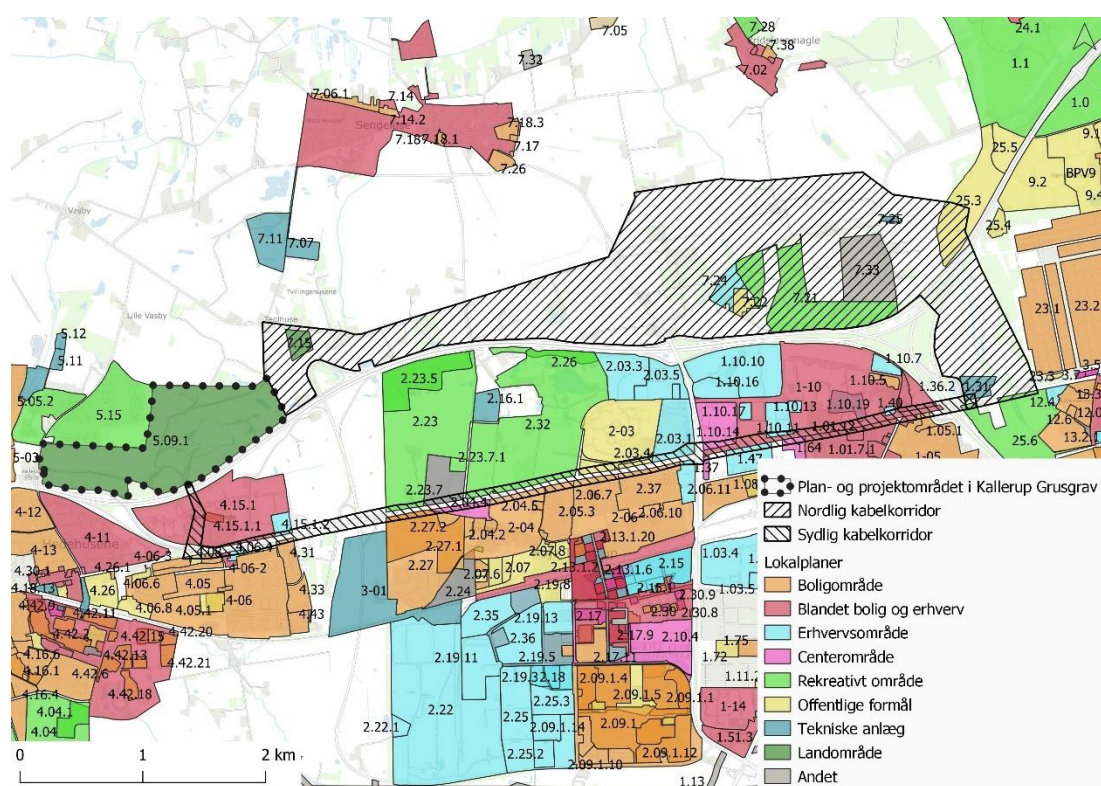
Figur 5.13 - Eksisterende kommuneplanrammer for tekniske anlæg er vist med mørk turkis flade og rammenummer. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmkort, WMS-tjeneste. /12/

Solcelleanlægget er således i overensstemmelse med de eksisterende kommuneplanrammer.

5.5.2 Gældende lokalplanlægning

Plan- og projektområdet er omfattet af Lokalplan nr. 5.09.1 for et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde til jordbrugsformål, herunder skov, samt råstofindvinding, /9/ se kort nedenfor.

Med lokalplanen fastlægges lokalplanområdets anvendelse til jordbrugsområde, herunder skov samt område til indvinding af råstoffer, grus og kalk (delområde F) samt et anlæg til behandling af slagger fra affaldsforbrænding til vejbygningsformål ol., samt et anlæg til stabilisering og opblanding af spildevandsslam (delområde S).



Figur 5.14 - Eksisterende lokalplaner er vist med mørk grønturkis flade. Plan- og projektområdet er vist med sort prikket linje. Kabelkorridorer er vist med sorte skraverede flader. Nord er op. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skærmbort, WMS-tjeneste. /12/

For at muliggøre etableringen af en solcellepark med tilhørende tekniske installationer og bygninger, og da projektet ikke kan rummes indenfor den gældende lokalplan nr. 5.09.1, er udarbejdet forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav, som ophæver lokalplan 5.09.1.

Se yderligere beskrivelse af lokalplanen i kapitel 3.

5.6 Referencer

- /1/ Erhvervsstyrelsen, Marts 2019: Fingerplan 2019 – Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning.
- /2/ Miljøministeriet, 2007, Fingerplan 2007 – Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning
- /3/ Region Hovedstaden, Energi på tværs. <https://www.regionh.dk/til-fagfolk/Klima-og-miljoe/en-groen-region/Energiomstilling/Sider/Energi-paa-Tvaers.aspx>
- 4/ Region Hovedstaden, Råstofplan 2016-2020, <https://rh.viewer.dkplan.niras.dk/plan/20#/3975>
- /5/ Region Hovedstaden, Tilladelse til erhvervmæssig indvinding af råstoffer i Kallerup Grusgrav af 20. april 2016.
- /6/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033
- /7/ Miljøstyrelsen om vejtrafikstøj. <https://mst.dk/luft-stoej/stoej/stoejgraenser/graensevaerdier-vejtrafik/>
- /8/ Miljøministeriet, Miljøgis, september 2022: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=noise>
- /9/ Lokalplan nr. 5.09.1 for et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde til jordbrugsformål, herunder skov, samt råstofindvinding,
- /10/ [Danmarks Arealinformation](https://arealinformation.miljoportal.dk/): <https://arealinformation.miljoportal.dk/>
- /11/ Region Hovedstaden 2023, Afgørelse om godkendelse af ændret efterbehandlingsplan.
- /12/ Plan- og [Landsdistrikts](https://kort.plandata.dk/spatialmap)styrelsen 2023: <https://kort.plandata.dk/spatialmap>

6 Naturforhold

I dette kapitel beskrives og vurderes planlægningens og projektets påvirkning af beskyttede naturtyper og arter af dyr og planter. Fokus vil være på naturtyper omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, Natura 2000, strengt beskyttede arter (bilag IV-arter) samt fredede, sjældne og/eller rødlistede arter.

Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af den projektbeskrivelse, beplantningsplan m.m., der er præsenteret i rapportens kapitel 3 og omfatter såvel etablering af et offentligt tilgængeligt grønt område med en ny sø, solceller på land, grusgravsøer til etablering af solceller på vand, herefter benævnt plan- og projektområdet, samt aktiviteterne langs med den foreslåede kabelføring, herefter benævnt kabelkorridorer.

6.1 Metode

Naturforhold i og omkring plan- og projektområdet beskrives på baggrund af tre besigtigelser i forsommeren og sommeren 2022 samt indsamling af data fra eksisterende kilder. Naturforhold i kabelkorridorer beskrives på baggrund af indhentede oplysninger fra relevante databaser samt feltbesigtigelse i sommeren 2023 /29/.

Følgende databaser og rapporter er benyttet til beskrivelse af de eksisterende forhold:

- Arter.dk (2022)
- Fredninger.dk (2022)
- Natura 2000-plan og basisanalyse for nærmeste Natura 2000-områder
- Høje Taastrup Kommunes Kommuneplan 2021
- DOFbasen (Dansk Ornitologisk Forening, 2022)
- Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV
- Forvaltningsplaner for markfirben og for flagermus

Formålet med feltundersøgelserne var at kortlægge naturinteresserne i området, og lokalisere potentielle yngle- og rasteområder for bilag IV-arter, herunder især padder og flagermus. Ved besigtigelse i juli 2023 anvendtes den tekniske anvisning DCE TA-nr. A17 til paddeeftersøgning /32/.

6.2 Vurdering af viden

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af projektets konsekvenser for naturtyper og arter, og at der ikke er behov for at indsamle yderligere oplysninger.

6.3 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres overordnet for den lovgivning samt de bestemmelser og retningslinjer, der regulerer forholdet omkring naturforhold. Desuden redegøres for de eksisterende naturforhold i og omkring plan- og projektområdet. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen.

6.3.1 Områdebeskrivelse

Plan- og projektområdet ligger i et åbent landskab domineret af dyrkede marker og præget af bebyggelser og infrastruktur. Mod syd afgrænses området af Holbæk Motorvejen, mod nordvest ligger et større kolonihaveområde, og mod nord øst grænser området op til dyrket agerland med levende hegn og småbiotoper.

Grusgravens skråninger og nedkørsler præges af tætte, lave bevoksninger af havtorn samt blandede busk- og løvtræsbevoksninger med forskellige arter af pil, hylde, birk, tjørn, popler og roser. Træbeplantningerne består helt overvejende af unge, lave træer samt lave, tætte havtornsdominerede krat.

I de mere lysåbne partier vokser urter som lodden dueurt, rejnfan, følfod, hvid stenkløver, markstenkløver, almindelig kællingetand, mark-rødtop, røllike, humle-sneglebælg, musevikke, lancetvejbred, eng-brandbæger, almindelig knopurt, prikbladet perikon, slangehoved, rødkløver, vild gulerod, hvid og gul snerre, rundbælg samt indførte og/eller invasive arter som lupin, pastinak, japansk pileurt, sildig gyldenris, rynket rose og kæmpe-bjørneklo. Plan- og projektområdet præges af almindelige ruderater, der er kendt for hurtigt at indvandre til nyligt opgravede arealer, og synes ikke at rumme egentlige sjældenheder. Hist og her findes dog åbne arealer med overdrevslignende karakterer og med fine arter som f.eks. slangehoved, røllike, almindelig kællingetand, humle-sneglebælg samt hvid og gul snerre.

I bunden af grusgraven er der i forbindelse med udgravningen opstået en række mindre vandsamlinger, der i 2022 fremstod meget forskellige i dybde og klarhed, og i forskellige successionsstadier afhængigt af tidspunktet for deres udgravning. Områdets yngre vandsamlinger er klarvandede og med arter som smalbladet dunhammer, vejbred-skeblad, vandrøllike, fladstrået siv, svømmende vandaks og insekter som stor blåpil og almindelig vandnymfe. I flere af de ældre vandhuller havde buske og opvækst af tagrør haft tid til at etablere sig langs bredderne. I sommeren 2022 blev i flere af vandsamlingerne registreret haletudser af skrubtudse samt voksne individer af grøn frø. I de dybeste vandhuller sås desuden ubestemte arter af småfisk.

I områdets træ- og buskbevoksninger yngler almindelige småfugle som solsort, løvsanger, gransanger, ringdue, gulspurv, tornsanger, jernspurv og tornirisk samt husskade og skovskade, og ved de mere tilgroede vandhuller yngler bl.a. kærsanger og rørspurv. I de åbne arealer yngler bl.a. sanglærke og hvid vipstjert. Desuden ynglede i 2022 et par lille præstekrave længst mod øst, og centralt i grusgraven fandtes en koloni med ca. 35 par digesvaler, se Figur 6.6. Især digesvale og lille præstekrave er mobile og kan skifte yngleområde fra år til år. En række ikke-ynglende fuglearter,

herunder gråand, grågås, blishøne, svaleklire, vibe, strandskade, hættemåge, stormmåge, mursejler og rørhøg, sås i grusgraven i sommeren 2022.

Almindelige arter af pattedyr som hare, ræv og rådyr forekommer i eller nær plan- og projektområdet.



Figur 6.6. – Bilag IV-arter, fredede og rødlistede arter i plan- og projektområdet 2022 (rød streg): spidssnudet frø, stor vandsalamander og butsnudet frø (gul), skrubtudse (orange), grøn frø (grøn), lille præstekrave (blå) og digesvale (rød cirkel). Nord er op.



Figur 6.2. - Udsigt fra syd over Kallerup Grusgrav, sommeren 2022. Den høje vegetationsløse skrænt bagest i billedet husede i 2022 en digesvalekoloni.



Figur 6.3. - Frodig urtebevoksning med bl.a. slangehoved, sommeren 2022.



Figur 6.4 - Vandhul, hvori der blev registreret grøn frø i sommeren 2022, i den vestlige ende af det område, hvor der graves grus.

Plan- og projektområdet ligger, med den centrale råstofgrav, Holbækmotorvejens udfletninger mod syd og den sammenhængende bymæssige bebyggelse mod nordvest og syd, i et landskab med mange spredningsmæssige barrierer for f.eks. hjortevildt.

6.3.2 Natura 2000

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områder er udpeget jf. EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv /2/ /3/. Områderne udpeges for at beskytte og bevare bestemte naturtyper og arter af dyr og planter, som har betydning for EU. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er bl.a. implementeret i dansk lovgivning via habitatbekendtgørelsen /4/. For hvert habitatområde er der angivet en liste, det såkaldte udpegningsgrundlag, med habitatnaturtyper og -arter, som det enkelte område er udpeget for at beskytte. Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller opnå gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der indgår i udpegningsgrundlaget. For habitatområder indebærer gunstig bevaringsstatus typisk, at arealet med den pågældende habitatnaturtype skal være stabilt eller stigende, mens det for arter gælder, at såvel bestandene som arealerne af de levesteder, de er knyttet til, skal være stabile eller stigende.

Jf. habitatdirektivets krav til vurdering af påvirkningen af en plan eller et projekt skal det vurderes, om projektet eller planen i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, skal der gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering under hensyn til bevaringsmålsætningerne for det pågældende Natura 2000-område. I forhold til vurdering af påvirkning af Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet – dvs. det skal kunne afvises, at et projekt eller en plan medfører skade på Natura 2000-områdets integritet.

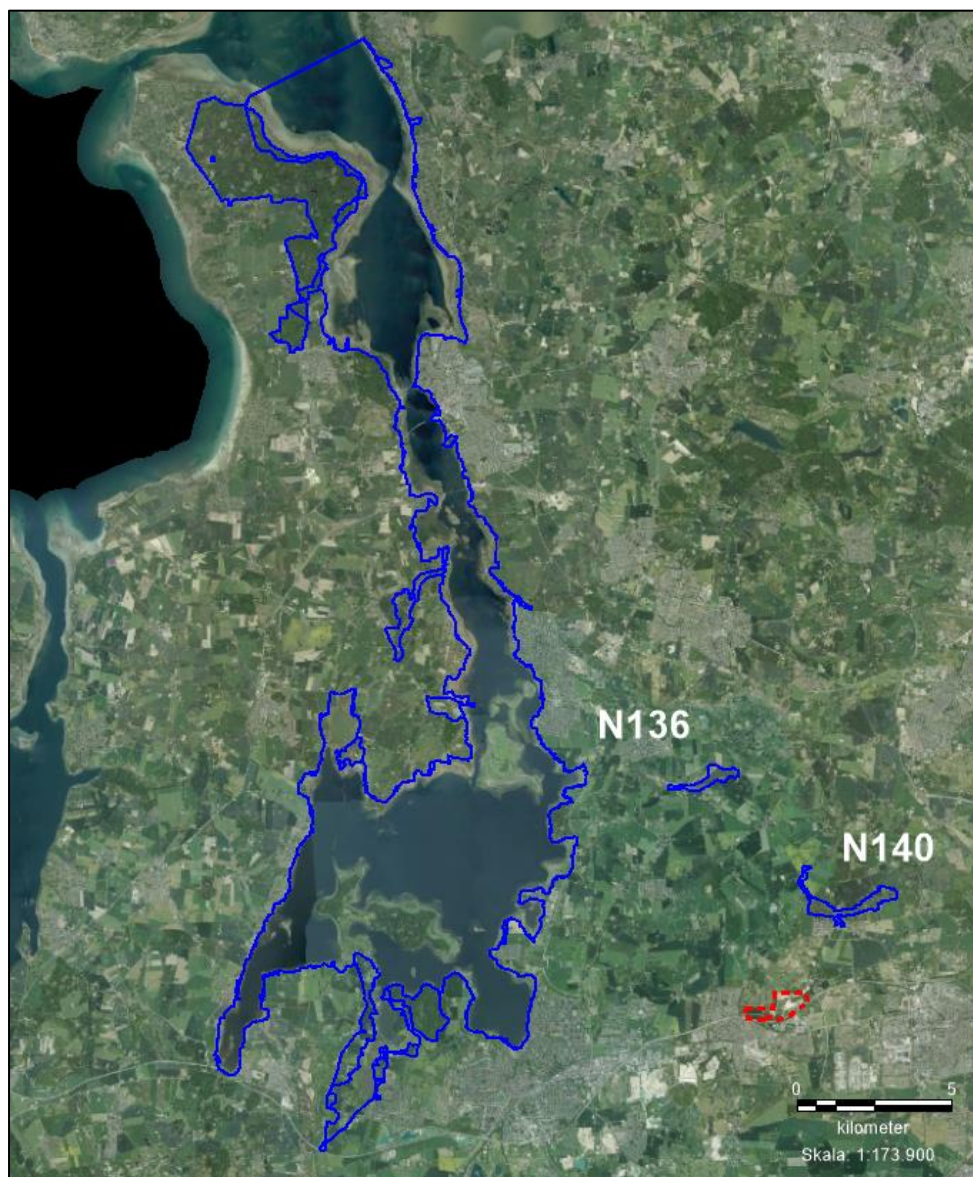
Natura 2000-område nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose ligger ca. 3 km nordøst for plan- og projektområdet. Natura2000-området består af habitatområde H124 Vasby Mose og Sengeløse Mose, der er udpeget af hensyn til 10 forskellige terrestriske naturtyper og tre arter, se figur 6.5. Området er omfattet af Natura 2000-plan 2022-2027 for N140 Vasby Mose og Sengeløse Mose.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 124		
Naturtyper:	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Stor vandsalamander (1166)	

Tabel 6.1. - Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse, der består af habitatområde nr. H124 af samme navn /13/.

Ca. 7 km nordvest for plan- og projektområdet ligger Gundsømagle Sø, der er en del af Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord, og som består af fuglebeskyttelsesområderne F105 Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø og F107 Jægerspris Nordskov samt habitatområderne H120 Roskilde Fjord og H199 Kongens Lyng. Natura 2000-området er udpeget af hensyn til en lang række terrestriske og

marine naturtyper, landlevende arter samt ynglende og rastende fugle. Med henvisning til afstanden til N136, den manglende økologiske sammenhæng samt karakteren og omfanget af nærværende projekt kan det afvises, at der vil være en væsentlig påvirkning af de arter og naturtyper, som området er udpeget for at beskytte. Der vurderes derfor ikke nærmere på Natura 2000-område N136 Roskilde Fjord.



Figur 6-6. - Plan- og projektområdets beliggenhed (rød stiplede linje) i forhold til de nærmeste Natura 2000-områder (blå afgrænsning).

6.3.3 Bilag IV-arter

Af habitatdirektivets artikel 12 fremgår, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter (anført på direktivets bilag IV), uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område. Direktivets artikel 12 er implementeret i dansk lovgivning gennem habitatbekendtgørelsen /4/ samt artsfredningsbekendtgørelsen /24/.

Habitatdirektivets bilag IV omfatter bl.a. et forbud mod forsætligt drab eller indfangning, forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt under overvintring og migration, og beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder. Ifølge vejledningen til habitatbekendtgørelsen /31/ defineres yngleområder i denne sammenhæng som områder, der er nødvendige for parring eller kurtisering, redebygning, hulebygning, fødsel eller æglægning, og opvækst af yngel og unger.

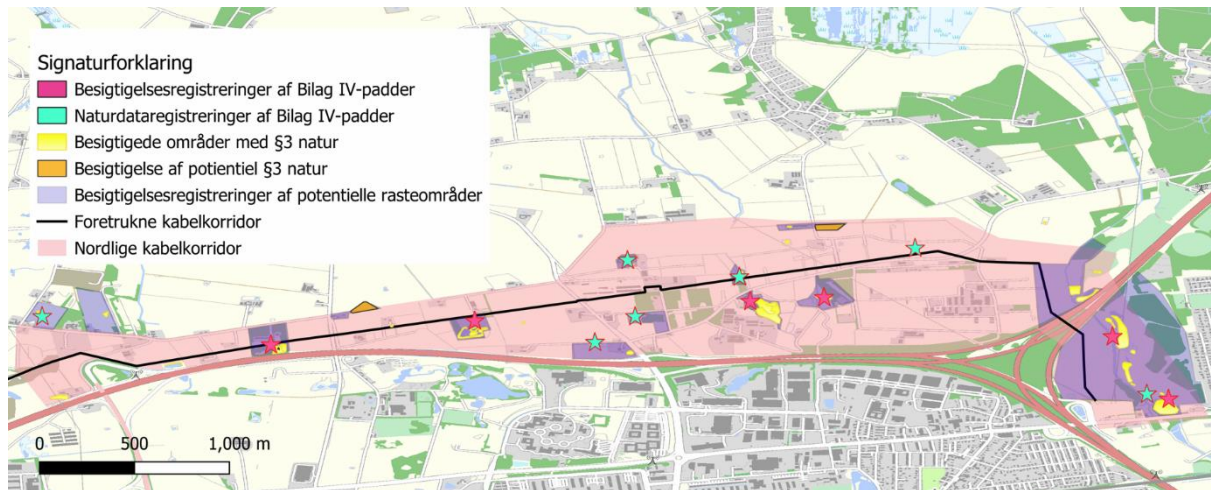
Rasteområder defineres som områder, der er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når de er i hvile. Områder, der alene benyttes til fødesøgning, er således ikke omfattet af beskyttelsen, medmindre de samtidig bruges som yngle- eller rasteområde.

Det skal i denne forbindelse sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en given art.

I forbindelse med besigtigelserne i sommeren 2022 er der ikke gjort fund af bilag IV-arter indenfor plan- og projektområdet, men enkelte arter er tidligere fundet eller kan tænkes at forekomme i eller nær området /10/. Der er fundet spidssnudet frø og stor vandsalamander indenfor den nordlige kabelkorridor ved besigtigelse i sommeren 2023 /29/. Der findes ingen registreringer af bilag IV-arter i den sydlige kabelkorridor /31/. Arterne gennemgås herunder.

6.3.3.1 Padder

I Miljøportalen foreligger et enkelt fund af spidssnudet frø fra 2011 i grusgravsøen mod øst i plan- og projektområdet /5/. Desuden er der fund fra 2019 af bilag IV-arterne spidssnudet frø og stor vandsalamander i et vandhul på den nordlige grænse af lokalplanområdet, se figur 6.1. /10/. Indenfor den nordlige kabelkorridor er der registreret spidssnudet frø og stor vandsalamander ved flere lokaliteter /31/. I den nordlige kabelkorridor er begge arter fundet ved feltundersøgelsen i 2023. Ved denne undersøgelse blev der også kortlagt potentielle rasteområder for arterne i tilknytning til ynglevandhuller indenfor den nordlige kabelkorridor, se figur 6.7.

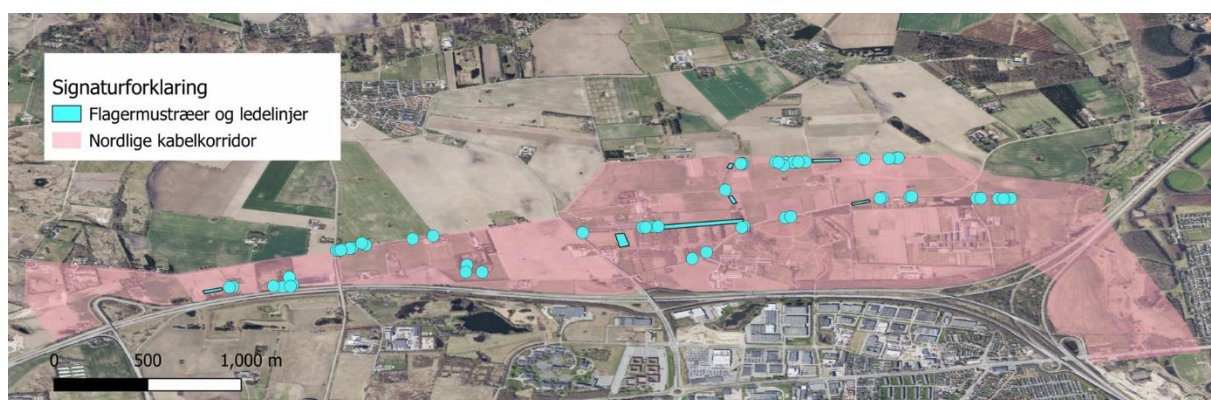


Figur 6-7. Registreringer af spadssnudet frø og stor vandsalamander i den nordlige kabelkorridor samt kortlagte potentielle rasteområder for arterne.

6.3.3.2 Flagermus

Der foreligger ikke registreringer i Miljøportalen af flagermus fra plan- og projektområdet /5/, og området rummer ikke egnede yngle- eller rastesteder for flagermus. Træbeplantningen inden for plan- og projektområdet består af yngre træer uden huller eller hulheder, som ikke tilbyder egnede yngle- eller rastemuligheder. Vurderet alene ud fra arternes udbredelse herhjemme, kan vandflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og langørret flagermus potentielt forekomme i området, f.eks. i forbindelse med fouragering eller trækbevægelser /6/.

Indenfor den nordlige kabelkorridor er der i Miljøportalen registreret fem arter af flagermus (vandflagermus, dværgflagermus, brunflagermus, skimmelflagermus og troldflagermus) /5/. Der er ved feltundersøgelsen i 2023 kortlagt enkeltstående træer og træerækker indenfor den nordlige kabelkorridor, som kan være egnede yngle- eller rastelokaliteter for flagermus. Træerne er registreret med gps-koordinater, se figur 6.8.



Figur 6-8. Kortlagte potentielle yngle- og rastesteder (træer) for flagermus samt ledelinjer i landskabet med potentiel betydning for flagermus.

6.3.3.3 Markfirben

Der foreligger ikke registreringer af markfirben fra plan- og projektområdet eller fra kabelkorridorerne. Nærmeste kendte registrering er ca. 10 km mod øst i Roskilde Kommune. Arten er ikke systematisk eftersøgt i Høje-Taastrup Kommune. Det kan ikke afvises, at arten kan sprede sig langs motorvejen til plan- og projektområdet. Dele af grusgravens solbeskinnede og tørre skrænter er egnede og dermed potentielle yngle- og rastesteder for arten, hvorfor det ikke kan afvises, at der er eller kan forekomme markfirben her. Der er ikke fundet potentielle yngle- eller rasteområder for arten indenfor kabelkorridorerne.

Arten er afhængig af varme og solrige lokaliteter som vej- og jernbaneskrånninger, sten- og jorddiger, heder, overdrev, strandenge, skrænter ved kysten og i grusgrave samt sandede bakker. Markfirbenet lever således på steder med bar og løs, gerne sandet eller gruset jord /16/ og /17/. Markfirbenet forekommer spredt i store dele af landet bortset fra Lolland og Falster samt en del af de mindre øer. Råstofgrave er blandt de vigtigste lokaliteter for markfirben inde i landet i det østlige Danmark /7/.

6.3.4 Beskyttede naturtyper

I henhold til § 3 i naturbeskyttelsesloven er naturtyperne heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe, ferske enge og overdrev, der er over 2.500 m² samt søer og vandhuller over 100 m² beskyttede naturtyper. Ifølge naturbeskyttelseslovens bestemmelser må der ikke uden dispensation fra de kommunale myndigheder foretages ændringer i naturtilstanden for disse naturtyper.

Enkelte vandhuller i eller nær plan- og projektområdet er registreret som § 3-beskyttet natur, og syd for Holbæk Motorvejen, dvs. udenfor plan- og projektområdet, er et mindre areal registreret som mose, se Figur 6.9.



Figur 6.9. - Arealer registreret som § 3 natur i plan- og projektområdet (rød stiplede linje). Blåt: vandhuller. Orange: mose.

Indenfor den nordlige kabelkorridor, der er ca. 7 km lang, er der registreret i alt 42 § 3-beskyttede arealer, der omfatter 4 enge, 10 moser, 27 søer og et overdrev. Store Vejleå løber gennem den nordlige kabelkorridors østlige ende, og omkring åen er der registreret store sammenhængende engområder, der er omfattet af § 3, se fig. 6.10. Arealet til den nordlige kabelkorridor er udlagt, så der er mulighed for at etablere ledningen nord og/eller syd for den eksisterende vandtransmissionsledning fra Lejre. Langs den sydlige kabelkorridor, der er ca. 7,4 km lang, ligger fire § 3-beskyttede vandhuller. Arealet til den sydlige kabelkorridor er udlagt, så der er mulighed for at etablere ledningen enten nord eller syd for Roskildevvej.

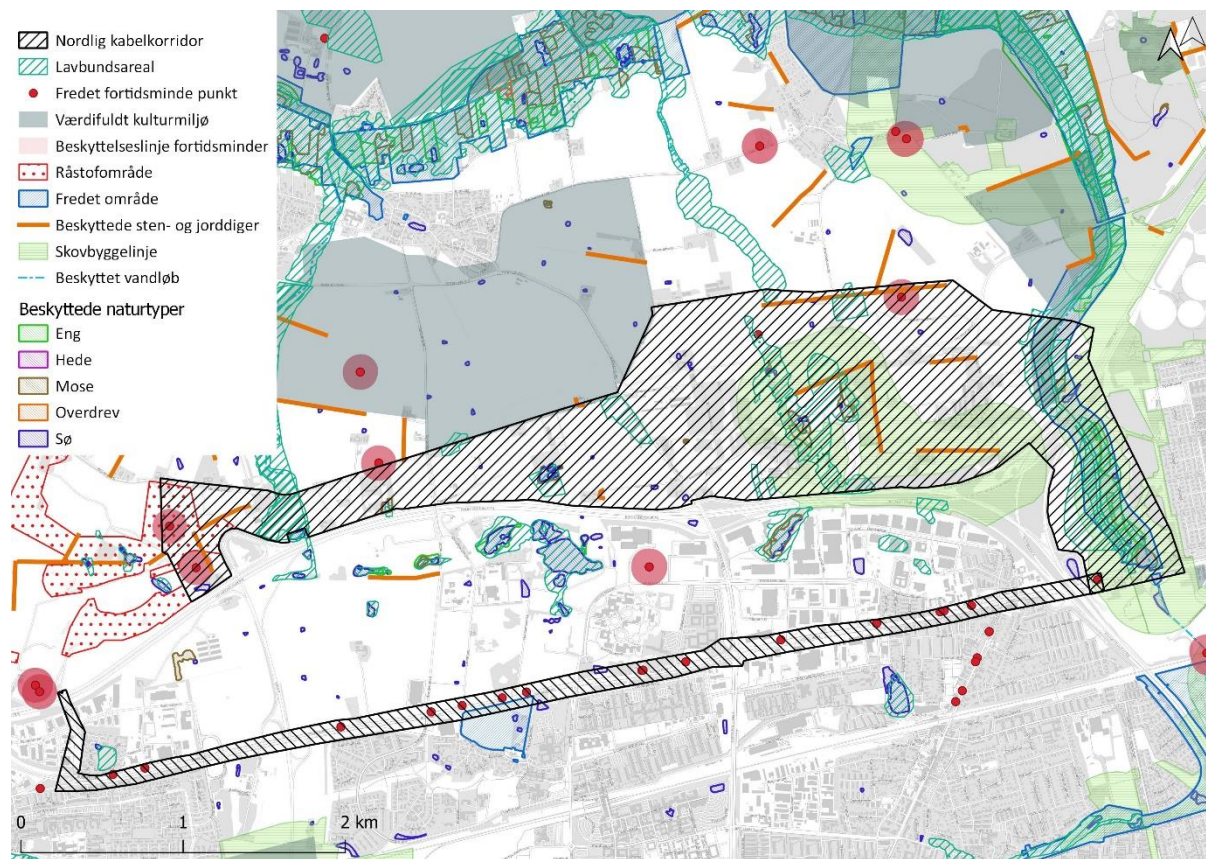


Fig. 6.10. – Oversigtskort, der viser afgrænsningen af kabelruter til station Vejleå. På kortet vises en række af de relevante arealbindinger, der findes inden for området, herunder områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Bestemmelserne vedrørende vandhuller omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 gælder både naturligt forekommende søer, som ikke, eller som kun i ringe grad, er påvirket af kulturtekniske indgreb samt søer, vandhuller og damme, som helt eller delvist er opstået ved, eller som er påvirket af, menneskelig indvirken for en kortere eller længere årrække siden. Menneskeskabte søer som gadekær, møllesøer og ældre opstemningsanlæg samt færdigt udgravede grus-, ler-, tørve- og mergelgrave m.m. kan således også være omfattet af § 3-beskyttelsen. Ifølge vejledning til naturbeskyttelsesloven /9/, er benævnelsen ikke i sig selv vigtig, men det er det forhold, at der har udviklet sig et "karakteristisk naturligt dyre- og planteliv" i tilknytning til søen, der er afgørende. Hvad dette indebærer, og hvor lang tid en sådan udvikling tager, er ikke præciseret og vil desuden variere betydeligt mellem de enkelte vandsamlinger afhængigt af bl.a. deres størrelse, næringsstofforhold m.m.

Plan- og projektområdet er beliggende inden for et areal, der i Kommuneplan 2021 for Høje-Taastrup Kommune er udpeget som råstofvindingsområde. I forhold til § 3-beskyttelsen udgør råstofgrave

et særtilfælde, idet råstofloven som princip "står over" naturbeskyttelsesloven, så længe der indvindes i det pågældende område.

Det indebærer bl.a., at grusgravens vandhuller først kan registreres som § 3-områder, efter udgravningen er færdig, og arealerne er færdigbehandlede og proceduren er godkendt af myndighederne (Region Hovedstaden). På dette tidspunkt kan en ny sø blive § 3-beskyttet, hvis den ellers opfylder kravene til størrelse og naturindhold. Dette betyder i praksis, at de søer, der er opstået som følge af råstofgravningen ikke er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, så længe råstofgravningen pågår, selvom et naturligt plante- og dyreliv måtte have indfundet sig i dem. Hvis der er bilag IV-arter til stede, vil disses yngle- og rastesteder dog være beskyttede.

Dette fremgår også af vejledningen til naturbeskyttelsesloven:

"Efter praksis er søer, der er dannet som følge af gravning under grundvandsspejlet i råstofgrave, omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, når udgravningen er afsluttet, forudsat at søen er større end 100 m², og der har udviklet sig et karakteristisk dyre- og planteliv i tilknytning til søen. En råstofgrav betragtes i den sammenhæng normalt som færdigt udgravet, når efterbehandlingen er afsluttet og godkendt af råstofmyndigheden" /9/.

6.3.5 Røddlistede og fredede arter

Den Danske Rødliste er en national optegnelse over danske plante-, dyre- og svampearter, og hvor truede arterne er /14/. Den danske rødliste opererer med trusselskategorierne: RE = Regionalt Uddød, CR = Kritisk Truet, EN = Truet, VU = Sårbar, NT = Næsten Truet, DD = Data mangler og LC = Ikke Truet.

Røddlistede arter er ikke egentligt beskyttede, medmindre de også er fredede eller omfattet af f.eks. artsfredningsbekendtgørelsen. Flere af de arter, der er behandlet i afsnittet om bilag IV-arter er også røddlistede eller rødliste-vurderede. Spidssnudet frø er røddlistet i kategorien NT = Næsten Truet. /14/. Vandflagermus, trolldflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og langøret flagermus, som potentielt kan forekomme i plan- og projektområdet, er rødlistevurderede som LC = Ikke Truede. Markfirben er røddlistet i kategorien VU = Sårbar.

Arter, der er fredede iht. artsfredningsbekendtgørelsen /24/, må ikke samles ind eller slås ihjel, og planter må ikke ødelægges eller fjernes fra deres voksested.

6.3.5.1 Butsnudet frø

Butsnudet frø er registreret i vandhullet på nordgrænsen af plan- og projektområdet og i kolonihaveområdet nordvest for plan- og projektområdet i 2021 /5/ og /10/. Butsnudet frø er fredet og er "Næsten Truet", dvs. rødlistekategori NT /27/.

6.3.5.2 Lille vandsalamander

Lille vandsalamander er i 2011 registreret på to lokaliteter umiddelbart syd for Holbæk Motorvejen, og i kolonihaveområdet nordvest for plan- og projektområdet i 2021 /5/ og /10/, dvs. uden for plan-

og projektområdet. Lille vandsalamander er fredet i Danmark, men er ikke truet, dvs. i rødlistekategorien LC /18/.

6.3.5.3 *Skrubtudse*

Skrubtudse er registreret på en lokalitet syd for Holbæk Motorvejen i 2011, samt i kolonihaveområdet nordvest for plan- og projektområdet i 2021 /5/ og /10/. I sommeren 2022 blev i flere af vandsamlingerne i den aktive grusgrav registeret haletudser af skrubtudse. Se lokaliteten i Figur 6.6. Skrubtudse er fredet i Danmark, men ikke truet, dvs. rødlistekategori LC /19/.

6.3.5.4 *Grøn frø*

I sommeren 2022 blev i flere af vandsamlingerne i den aktive grusgrav registeret grøn frø. Se lokaliteten i Figur 6.6. Grøn frø er fredet i Danmark, men ikke truet, dvs. rødlistekategori LC. /21/.

6.3.5.5 *Kabelkorridor*

Der er indenfor den nordlige kabelkorridor registreret butsnudet frø, grøn frø, skrubtudse og snøg, der alle er fredede /5/ og /10/.

6.3.5.6 *Lille præstekrave*

Under besigtigelserne i 2022 fandtes et ynglepar af vadefuglen lille præstekrave i grusgraven længst mod øst inden for plan- og projektområdet, se Figur 6.6. Lille præstekrave er mobile og kan skifte yngleområde fra år til år /20/. Æg og reder af fugle må ikke forsætligt fjernes eller ødelægges /25/. Lille præstekrave er rødlistet, som ynglefugl i kategorien NT = Næsten truet /14/.

6.3.5.7 *Digesvaler*

I 2022 blev registreret en digesvalekoloni i en af grusgravens skrænter, der synes at rumme ideelle ynglebetingelser for arten. Digesvaler er mobile og kan skifte yngleområde fra år til år /20/. Digesvalen er kategoriseret i rødlisten som LC, dvs. ikke truet. Ifølge Artsfredningsbekendtgørelsen § 6 stk. 5 må digesvalereder ikke ødelægges i perioden 1. april-31. august /24/.



Figur 6.11. – Digesvale koloni i Kallerup grusgrav, sommeren 2022.

6.3.5.8 Rødlistede småfugle

Enkelte af de småfugle, der er set i området, bl.a. rørspurv, er rødlistede i kategorien "Næsten Truet", og løvsanger er kategoriseret som VU = Sårbar /14/. Æg og reder af fugle må ikke forsætligt fjernes eller ødelægges /25/.



Figur 6.12. – Lille præstekrave i Kallerup Grusgrav, sommeren 2022.

6.3.5.9 Planter

Orkideerne skov-hullæbe og kødfarvet gøgeurt, der er fredede, men ikke rødlistede, er fundet i et område lige syd for Holbæk Motorvejen i 2020, dvs. udenfor plan- og projektområdet /5/. Der vurderes ikke nærmere på fredede planter.

6.3.6 Fredede områder

Der er ingen fredede områder i plan- og projektområdets umiddelbare nærhed /11/. Nærmeste områder er Soderup Maglemose 3 km nordvest for plan- og projektområdet (26,7 hektar, fredet i 2003) og Vasby Mose ca. 3 km nordøst for plan- og projektområdet (29 hektar, fredet i 2003). Soderup Maglemose er fredet for at bevare og forbedre levedmulighederne for plante- og dyreliv, herunder især den værdifulde og områdetypiske rigkærs-/overdrevsvegetation, samt at bevare områdets kulturhistoriske værdier. Vasby Mose er fredet for at bevare og retablere det historiske eng- og overdrevslandskab, at bevare og muliggøre en forbedring af de biologiske, landskabelige og kulturhistoriske værdier, herunder særligt den sjældne ekstremrigkærs vegetation. Formålet er også at regulere almenhedens ret til færdsel i området af hensyn til disse værdier.

Den nordlige kabelkorridor er i den østlige ende delvist overlappende med Store Vejleå-fredningen. Fredningen fra 1955 er en status quo-fredning med det formål at bevare områderne i den tilstand, der var gældende ved fredningens vedtagelse, dvs. fortrinsvis som landbrugsarealer eller have. Det er på landbrugsarealer navnlig forbudt at opføre bygninger eller at foretage afgravninger eller opfyldninger af jordlaget. Fredningsnævnet for København har i 2016 meddelt dispensation til nedlægnings af et 8,5 km langt kabel imellem transformerstationerne Ejbygård i Glostrup og Vejleå i Taastrup med henvisning til, at det ansøgte ikke strider imod fredningsbestemmelserne, og at gravearbejdet er af midlertidig karakter.

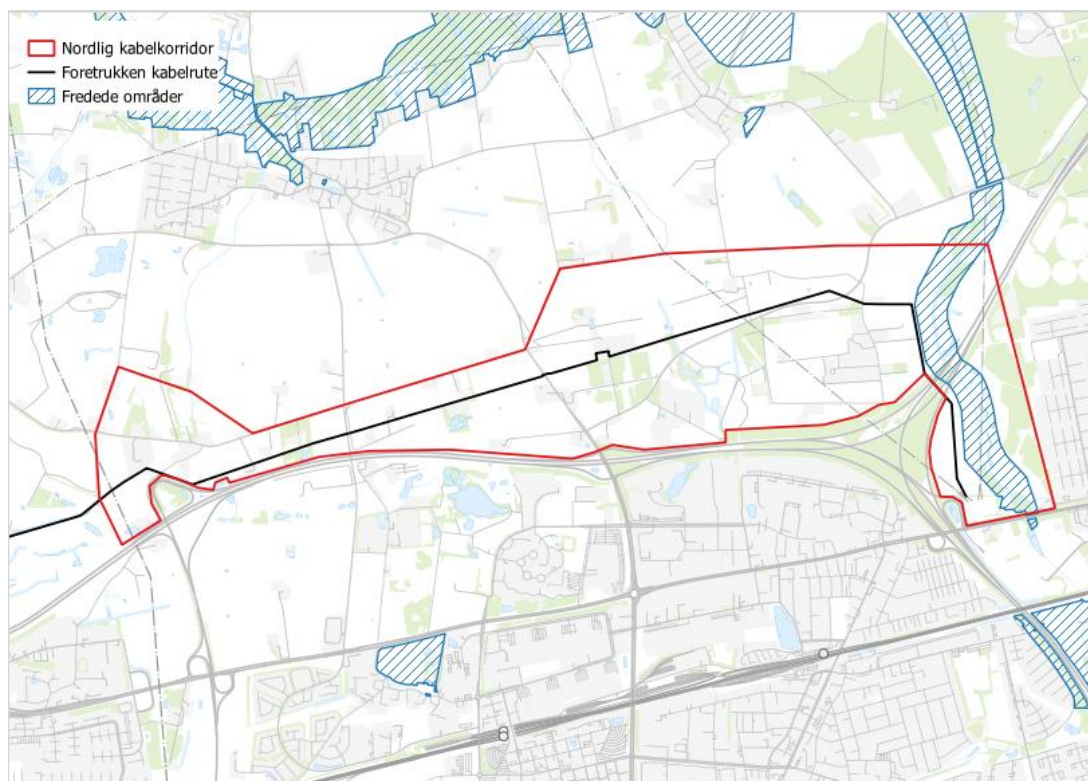


Fig. 6.13. – Fredede områder indenfor og nær plan- og projektområdet samt nordlig kabelkorridor.

Der

6.3.7 Fredskov

Der er ikke registreret fredskov inden for plan- og projektområdet. Inden for den nordlige kabelkorridor er der registreret to arealer med fredskov. Kabelføringen vil blive ført uden om arealerne med fredskov, og der vurderes ikke nærmere på fredskov.

6.4 Konsekvensvurdering

I de nedenstående underafsnit vurderes projektets indvirkning på naturforholdene i henholdsvis anlægs- og demonteringsfasen og driftsfasen, som samlet set anses som et udtryk for planlægningens indvirkning på naturforholdene. Påvirkningen af Natura 2000 udgør en væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivets art. 6, stk. 3.

For landanlæggene vil påvirkningen i driftsfasen afhænge af anlæggenes konkrete udformning og placering, herunder særligt omfanget af anlæggene samt naturværdierne af de arealer, der påvirkes af terrænændringer eller beslaglægges af tekniske anlæg. Påvirkningen fra solcellerne på vand afhænger ligeledes af det tekniske anlægs konkrete udformning samt størrelsen og naturværdien af

grusgravsøerne, der er dannet, når råstofgravningen er ophørt. Konkrete påvirkninger i driftsfasen vil både på land og vand udgøres af bl.a. udskygning af underliggende vegetation samt forstyrrelser og anden påvirkning i forbindelse med tilsyn, reparationer og lignende.

6.4.1 Anlægsfase og demonteringsfase

I anlægsfasen og demonteringsfasen kan projektet potentielt medføre følgende påvirkninger af miljøet: støj, forstyrrelser i forbindelse med rydning eller tilplantning af bevoksning, gravearbejder i forbindelse med eventuelle terræændringer, nedlægning af kabler, herunder ved styret underboring, samt opsætning og nedtagning af tekniske anlæg, herunder nedramning af pæle

6.4.1.1 Natura 2000

Plan- og projektområdet ligger ca. 3 km fra nærmeste Natura 2000-område, nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose. De beskyttede naturtyper og landlevende arter, som området er udpeget for at beskytte, vil være snævert tilknyttet habitatområdet, og plan- og projektområdet rummer ikke potentielt egnede levesteder, der sandsynliggør, at ynglende eller rastende fugle eller andre mobile arter fra fjernere beliggende Natura 2000-områder skulle opsøge området. Vurderingen omfatter såvel solceller på land, på vand samt aktiviteterne forbundet med anlæg i kabelkorridor.

I forbindelse med nedlægning af kabel i kabelkorridoren, kan styret underboring blive anvendt. I forbindelse med styret underboring kan der ske et 'blowout'. Et blowout kan defineres som et tab af boremudder til terræn, inden rørføringen i boringen er etableret. Når trykket i en styret underboring bliver for stort, kan boremudderet presses op i terræn gennem sprækker eller svagheder i jorden. Boremudderet siver derefter ud på overfladen, indtil trykket tages af boringen. Boremudder består primært af bentonit, og der kan afhængig af type være tilsat additiver, der kan have miljøskadelige påvirkninger, hvis de udledes til vandmiljø. Forhold vedr. styret underboring og risikoen for blowout er beskrevet nærmere i afsnit om beskyttet natur.

Der ligger ingen beskyttede vandløb med forbindelse til Natura 2000-områder inden for kabelkorridorerne. Da der ikke kan ske udledning til Natura 2000-områderne via vandløb, vil der ikke være risiko for, at Natura 2000-områder påvirkes væsentligt i tilfælde af blowouts.

Projektet omfatter derudover etablering af solceller og tilhørende anlæg inden for et afgrænset område. Anlægsarbejdet vil foregå indenfor plan- og projektområdet, og eventuel emission fra anlægsarbejdet, f.eks. udledning fra det maskinel, der benyttes til montering af solcelleanlæg og tilhørende teknikanlæg, vil kun have påvirkning i nærområdet. Den geografiske udbredelse af eventuelle påvirkninger herfra vurderes at være begrænset til nærområdet.

Anlægsarbejdet og det efterfølgende demonteringsarbejde, der kan sidestilles med de arbejder, der skal foregå i en anlægsfase, er ikke af en type eller karakter, hvor det kan medføre væsentlige påvirkninger af naturtyper, arter eller arternes levesteder i de Natura 2000-områder, der ligger i nærheden af plan- og projektområdet. Intensiteten af de forventede påvirkninger vurderes derfor til at være ingen/neutral. Varigheden af anlægs- og demonteringsarbejdet vil være kortvarigt.

Samlet set vurderes påvirkninger i anlægs- og demonteringsfase af etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som det nærmeste Natura 2000-område (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder. Der vurderes ikke at være grundlag for at gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

6.4.1.2 Bilag IV-arter

Forhold vedrørende Bilag IV-arter vedrører spidssnudet frø, stor vandsalamander, flagermus og markfirben.

Bilag IV-arter af padder

Spidssnudet frø er fundet i et vandhul længst mod øst i plan- og projektområdet samt i et vandhul på plan- og projektområdets nordlige grænse, hvor også stor vandsalamander er fundet. Begge arter er derudover registreret inden for den nordlige kabelkorridor i tilknytning til § 3-beskyttede vandhuller. Vandhullerne indenfor plan- og projektområdet berøres ikke af projektet, da der hverken vil blive etableret solceller på land eller vand, tilhørende tekniske anlæg, udføres gravearbejde eller blive fjernet vegetation i disse områder. Inden for plan- og projektområdet ligger endnu et vandhul, der er anlagt som erstatningsnatur i forbindelse med en gravetilladelse udstedt i 2020. Dette berøres heller ikke i forbindelse med projektet. Desuden etableres et offentligt tilgængeligt grønt område med et nyt vandhul indenfor lokalplanens delområde IV (delområdenes afgrænsning vises i fig. 3.3 i kap. 3). I dette vandhul opsættes ikke solceller eller andre tekniske anlæg. Vandhullet vil således henligge som natur og vil muligvis kunne tjene som yngle- og rasteområde for padder.

Indenfor den nordlige kabelkorridor er der registreret spidssnudet frø og stor vandsalamander i tilknytning til beskyttede naturområder. Der er ingen registreringer af bilag IV-arter i vandhullerne langs den sydlige kabelkorridor /5/, /10/, /31/, og vandhullerne berøres ikke af anlægsarbejderne.

Sårbarheden af padder overfor f.eks. fjernelse eller fysiske ændringer af deres yngle- og rasteområder er generelt høj, men projektet indebærer ikke direkte fysisk påvirkning af yngle- og rasteområder for de padder, der er fundet i området. Den geografiske udbredelse af påvirkningen er indenfor nærområdet. Den fysiske påvirkning er middel, da ingen af yngle- og rasteområderne påvirkes direkte af anlægsarbejdet, men vandrende padder kan påvirkes i forbindelse med anlægsaktiviteter. Varigheden er kortvarig, og begrænser sig til den periode, hvor anlægs- eller demonteringsaktiviteterne foregår. Der kan være behov for brug af paddehegn rundt om arbejdsarealer i forbindelse med opsætning af solcelle-anlægget, hvis det foregår i padderens vandringstid.

Hvis kabelføringen etableres i perioden fra 1. februar – 1. november, hvor padderne vandrer mellem yngle-vandhuller, våde naturarealer og områder med skov og krat, kan den åbne rørgrav og arbejdspladserne udgøre en barriereeffekt for de vandrende padder, og der kan være risiko for, at de vandrende individer falder i kabelgraven eller køres over af anlægskøretøjer. For at den økologiske funktionalitet kan opretholdes i disse områder, samt for at sikre mod forsætligt drab af enkeltindivider, skal der opstilles afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlægsarbejdet /33/.

Afværgetiltaget indebærer, at der skal opstilles paddehegn med tilhørende faldfælder i form af spande, der nedgraves langs paddehegnet på den side, hvor vandringen forventes at foregå. Spandene skal efterses hver morgen i vandringsperioden og padder, som forsøger at bevæge sig på tværs af arbejdsbæltet og dermed falder i en spand, flyttes på tværs af arbejdsbæltet mod ynglestederne i foråret og modsat i efteråret. Paddehegn med tilhørende faldfælder skal sættes op langs alle åbne kabelgrave og arbejdspladser i perioden fra 1. februar – 1. november.

Hvis kabelføringen anlægges fra 1. november til 1. februar, vurderes padderne ikke at blive påvirket, da potentielle rasteområder som beskyttet natur underbores. Vurdering af risici forbundet med styret underboring fremgår af afsnittet om beskyttet natur.

Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for padder, og at den økologiske funktionalitet af området som yngle- og rasteområde for spidssnudet frø og stor vandsalamander er uændret eller positiv som følge af anlæggelse af nye vandhuller og grønne arealer, der vil kunne fungere som yngle- og rasteområder for arterne.

Bilag IV-arter af flagermus

Det er sandsynligt, at der forekommer fouragerende og/eller trækkende flagermus i plan- og projektområdet samt muligvis ynglende og rastende flagermus indenfor kabelkorridorerne. De fleste arter af flagermus bruger træer som yngle- og/eller rasteplads, og de har brug for ældre træer med hulheder, sprækker eller knækkede grene. Flagermus har generelt en høj sårbarhed overfor påvirkninger, der medfører fjernelse af yngle- og rasteområder, som f.eks. gamle træer med hulheder, eller ved fjernelse af ledelinjer i landskabet. Flagermus kan også blive påvirket af støj og belysning, som opstår i forbindelse med anlægs- og demonteringsaktiviteter.

Den geografiske udbredelse er begrænset til nærområdet, hvor der ryddes vegetation i anlægsfasen og eventuelt også i demonteringsfasen. Der findes ikke gamle træer med hulheder i plan- og projektområdet, og de eksisterende beplantninger udgør ikke landskabelige ledelinjer. Støj og lys kan påvirke flagermus' fourageringsadfærd. Hvis anlægs- og demonteringsaktiviteter foregår i dagtimerne, hvor flagermus raster, vil den fysiske påvirkning være lav. Påvirkningen fra anlægsaktiviteterne, herunder støj fra nedramning af pæle, vurderes at være af middel intensitet, men da der ikke findes yngle- eller rasteområder for flagermus i plan- og projektområdet, vurderes påvirkningen af flagermus at være ingen/neutral. Varigheden er kortvarig, og er begrænset til selve aktiviteterne i anlægs- og demonteringsfaserne.

Indenfor den nordlige kabelkorridor findes en del træer og træerækker, der kan være egnede som yngle- og rasteområder for flagermus. Det vurderes at være muligt at etablere kabelføringen uden behov for at fælde større træer eller fjerne landskabelige ledelinjer indenfor kabelkorridorerne. Hvis det er nødvendigt at fælde enkelte træer, vil det forud herfor kræve, at træet undersøges ved lytning efter flagermus samt undersøges af en arborist. Hvis det vurderes, at træet benyttes som yngle- eller rasteområde af flagermus, vil fældning af træet forudsætte en tilladelse til at fravige artsbeskyttelsen /2/. Et alternativ hertil kan være at underbore træet. Påvirkning af flagermus som følge af anlægsarbejder langs kabelføringen vurderes til at være ingen/neutral, hvis ovenstående forbehold iagttages.

Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for flagermus, og at den økologiske funktionalitet af området som yngle- og rasteområde for flagermus er uændret.

Bilag IV-arten markfirben

Markfirben er ikke registreret indenfor plan- og projektområdet eller langs kabelkorridorerne og nærmeste registrering af markfirben er mere end 10 km væk. De sydvendte skrånninger omkring grusgraven udgør dog potentielle yngle- og rasteområder for markfirben, og derfor kan forekomster af markfirben på disse skrånninger ikke udelukkes. Markfirben har generelt en høj sårbarhed overfor fjernelse af deres yngle- og rasteområder, f.eks. ved bortgravning.

Der etableres ikke solceller eller andre tekniske anlæg på grusgravens skrånninger, der potentielt vil kunne udgøre yngle- eller rasteområde for arten. Den fysiske påvirkning vurderes af samme årsag som lav, og varigheden er kortvarig, da de potentielle yngle- og rasteområder ikke berøres.

Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for markfirben, og at den økologiske funktionalitet af området som yngle- og rasteområde for markfirben er uændret.

6.4.1.3 Beskyttet natur (§ 3)

Forhold vedrørende beskyttet natur omhandler primært de eksisterende grusgravsøer i plan- og projektområdet, vandhuller og moser langs de to mulige kabelføringer samt det mulige nye vandhul og de centrale grusgravsøer til etablering af solceller på vand, der forventeligt opstår efter endt reetablering af grusgraven.

Naturområder omfattende af naturbeskyttelseslovens § 3 har generelt en høj sårbarhed overfor tilstandsændringer. Der er ikke registreret § 3-beskyttet natur inden for de arealer, der berøres af anlægs- og demonteringsaktiviteterne i plan- og projektområdet. Etablering af solceller på land, vegetationsrydninger på de anførte arealer samt eventuelle terrænændringer vil derfor ikke påvirke § 3-beskyttet natur i plan- og projektområdet.

Med projektet bevares et nyt vandhul indenfor det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV. Dette vandhul påvirkes ikke i anlægs- og demonteringsfasen, idet det vil få lov at henligge som natur, og der opsættes ikke solceller eller andre tekniske anlæg i dette område. Derfor vil et naturligt dyre- og planteliv med tiden kunne indvandre i vandhullet, så vandhullet på sigt kan blive omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

I forbindelse med anlæg af flydende solpaneler, vil den potentielle påvirkning omfatte grusgravsøen/søerne, der opstår på grusgravens bund efter endt efterbehandling, og som skal anvendes til solceller på vand. Såfremt et naturligt dyre- og planteliv når at indvandre til grusgravsøerne, inden anlægsarbejdet igangsættes, vil opsætning af solceller være en tilstandsændring, der forudsætter en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, inden anlægsarbejderne kan påbegyndes.

Kabelkorridorer

I forbindelse med nedlægningen af 50 kV kablet vil der blive brug for et arbejdsbælte på ca. 15 meter, og selve tracéet til kablet vil være ca. 1 meter bredt og 1,5 meter dybt. Eventuel passage af § 3-beskyttede naturområder og vandløb vil ske ved styret underboring.

I forbindelse med styret underboring er der en risiko for blow-out, hvor boremudder presses ud i det omgivende miljø med en potentiel risiko for påvirkning. Blow-out forebygges ved, at forundersøgelser af jordbundsforholdene afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for eventuelle svage jordlag, hvor der er en højere risiko for blow-out. Den konkrete mængde boremudder, der siver ud ved et blow-out, vil variere, men baseret på tidligere tilfælde af blow-outs, er de påvirkede områder på jordoverfladen typisk fra < 1 m² og op til 5 m². Det totale volumen, der kan sive ud, kan variere mellem få liter til op til 20.000 liter afhængig af underboringens længde.

Det forudsættes, at boremudderproduktet er testet af DHI /28/, og dermed forudsættes det, at det anvendte boremudder ikke indeholder miljøskadelige stoffer.

Tiltag til begrænsning og oprensning af spild med boremudder i tilfælde af blow-out vil være omfattet af entreprenørens beredskabsplan, når der skal udføres styrede underboringer. Med en effektiv beredskabsplan opdages et blow-out med det samme, så boringen kan stoppes og boremudderet suges op, når det kommer ud på overfladen. Det estimeres, at minimum 50 % af det boremudder, der kommer ud på overfladen, kan fjernes igen. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.

Der skal etableres oplags- og arbejdspladsarealer i nærområdet ved kabeltracéet. Alle oplags- og arbejdspladsarealer etableres indenfor kabelkorridoren på arealer, der ikke er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, fredskov, beskyttede sten- og jorddiger, skovområder eller læhegn.

Ved underboring af vandløb føres kablet mindst 1 meter under den faktiske opmålte vandløbsbund. Sker der et utilsigtet blow-out under et vandløb, så vil en del af boremudderet trænge op i vandfasen og blive ført nedstrøms, mens en anden del af boremudderet vil blive liggende på vandløbets bund. Hvor stor en andel, der henholdsvis opslemmes i vandfasen eller bliver liggende, afgøres især af strømningshastigheden det pågældende sted, som vil variere meget hen over året. Under anlægsarbejdet monitoreres overfladen kontinuerligt og arbejdet standses i tilfælde af blow-out, og der iværksættes straks afspærring af udslip samt opsamling og bortskaffelse af blow-out-materiale jævnfør beredskabsplanen.

Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af beskyttede naturområder.

6.4.1.4 Rødlistede og fredede arter

Forhold vedrørende rødlistede og fredede arter vedrører primært padde samt enkelte arter af fugle, herunder digesvale og lille præstekrave samt områdets småfugle som rørspurv og løvsanger.

Padder

Padder har generelt en høj sårbarhed, f.eks. ved fjernelse af deres levesteder, og når de vandrer. Den geografiske udbredelse vurderes som i nærområdet, mens den fysiske påvirkning vurderes som middel, da drab af enkeltindivider i forbindelse med paddernes vandring og kørsel med entreprenørmaskiner ikke kan udelukkes. De lokaliteter i nærområdet, hvor der er registreret fredede padder, påvirkes ikke af anlægs- og demonteringsaktiviteterne i plan- og projektområdet. Hvad angår padderne skrubbudse og grøn frø, vil påvirkningen af disse i projektets anlægsfase afhænge af tidspunktet for arbejdets udførelse. Begge arter er primært tilknyttet de gravede vandhuller i bunden af grusgraven. Varigheden af påvirkningen vurderes at være kortvarig, da det begrænser sig til anlægs- og demonteringsfasens aktiviteter.

Den samlede påvirkning af padder i anlægs- og demonteringsfasen vurderes til at være begrænset negativ, da det ikke kan udelukkes, at der kan ske drab på enkeltindivider i forbindelse med aktiviteterne. Såfremt aktiviteterne gennemføres i de perioder, hvor padderne enten ikke vandrer, eller der anvendes paddehegn for at forhindre individer i at vandre ind i arbejds- og kørearealer, vurderes påvirkningen til at være ingen/neutral.

Digesvaler

Digesvaler har en høj sårbarhed overfor fjernelse af deres redepladser i yngleperioden 1. april til 31. august. Digesvalereder må ikke ødelægges i denne periode. Det betyder, at skrænter og skrånninger, hvor digesvalerne har etableret reder, ikke må graves i indenfor ynglesæsonen fra 1. april til 31. august. Gravearbejder uden for denne periode er dermed i overensstemmelse med artsfredningsbekendtgørelsen, også selvom der er reder til stede. Da skrænterne, hvor digesvalerne yngler, friholdes for anlægsarbejder og tekniske anlæg, vurderes den samlede påvirkning af digesvaler at være ingen/neutral.

Lille præstekrave og rødlistede småfugle

I forbindelse med anlæg og demontering af anlæggene og gravearbejder, beplantninger, fjernelse af vegetation m.m., der forventes at finde sted, vil der ske forstyrrelser og anden påvirkning af lokalt ynglende småfugle samt vadefuglen lille præstekrave.

Der bør stilles krav om, at anlægsarbejder og vegetationsrydninger finder sted uden for fuglenes yngletid fra den 1. april til den 15. juli. Foretages anlægsarbejder og vegetationsrydning i perioden fra den 15. juli til den 1. april, vil der være tale om en mindre negativ påvirkning af lille præstekrave og øvrige rødlistede småfugle.

6.4.1.5 Fredede områder

Etablering af en kabelforbindelse imellem plan- og projektområdet og transformestation Vejleå kan berøre arealer omfattet af fredningen af Store Vejleå.

Påvirkningen af det fredede område vurderes til at være ingen/neutral, da kabelforbindelsen vil være nedgravet og usynlig. Påvirkningen vurderes til at være kortvarig, da det begrænser sig til anlægs- og demonteringsperioden. Anlægsarbejdet

forudsætter en dispensation fra fredningsbestemmelserne. Den samlede påvirkning vurderes at være ingen/neutral.

6.4.2 Driftsfasen

I driftsfasen kan projektet potentielt medføre følgende påvirkninger af miljøet: skyggepåvirkning fra anlæg, og forstyrrelser og støj i forbindelse med tilsyn, reparationer og lign.

6.4.2.1 Natura 2000

I driftsfasen vil anlægget være placeret i et lukket område omgivet af hegn og beplantning samt afgrænset af Holbæk-motorvejen mod syd. Der vil ikke være emission fra anlægget i driftsfasen.

Samlet set vurderes påvirkninger i driftsfasen for etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som det nærmeste Natura 2000-område (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder. Der vurderes ikke at være grundlag for at gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

6.4.2.2 Bilag IV-arter

Bilag IV-arter af padde

Projektet indebærer ikke påvirkning i driftsfasen af de vandhuller i plan- og projektområdet, hvor bilag IV-arterne spidssnudet frø og stor vandsalamander er registreret. Solcelleanlæg forhindrer ikke padderne i at vandre i området.

Med projektet bevares en ny sø indenfor det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV. Denne sø vil få lov at henligge som natur, idet der ikke opsættes solceller eller andre tekniske anlæg i dette område. Derfor vil søen kunne tjene som yngle- og rasteområde for padder. I søen, som opstår som følge af udgravning af grus under grundvandsspejlet, i lokalplanens delområde I, gives mulighed for at etablere solceller på vand.

Den samlede påvirkning af spidssnudet frø og stor vandsalamander i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral, da de eksisterende yngle- og rasteområder ikke påvirkes, og den økologiske funktionalitet er uændret.

Bilag IV-arter af flagermus

Flagermus kan påvirkes af støj og lys, der kan opstå som følge af aktiviteter i driftsfasen. Den fysiske påvirkning vurderes til at være lav, da der ikke vil være vedvarende driftsaktiviteter, der medfører støj- og lyspåvirkning af flagermus. Eventuelle aktiviteter vil være kortvarige og begrænse sig til tilsyn og reparationer.

Den samlede påvirkning i driftsfasen af flagermus vurderes at være ingen/neutral, og den økologiske funktionalitet af området er uændret.

Bilag IV-arten markfirben

Aktiviteter i driftsfasen vil være kortvarige og begrænse sig til tilsyn og reparationer, som ikke vil berøre de skråninger, som kan udgøre potentielle yngle- og rasteområder for markfirben. Den samlede påvirkning i driftsfasen af markfirben vurderes at være ingen/neutral, og den økologiske funktionalitet af området er uændret.

Kabelkorridor

Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, bør der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til eventuelle bilag IV-arter langs med kabelruten, f.eks. planlægning af arbejdet udenfor arternes vandringstider eller brug af paddehegn langs udgravninger.

6.4.2.3 Beskyttet natur

Eksisterende beskyttet natur påvirkes ikke i driftsfasen. Der bevares et nyt vandhul indenfor det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV. Dette vandhul vil få lov at henligge som natur, idet der ikke opsættes solceller eller andre tekniske anlæg i dette område, hvorved et naturligt dyre- og planteliv med tiden vil kunne indvandre, og søen vil blive omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Den samlede påvirkning i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral.

6.4.2.4 Rødlistede og fredede arter

Padder

Alle arter af fredede padder, som er registreret i eller nær plan- og projektområdet vil også kunne findes i området i projektets driftsfasen, da vandhuller i områdets østlige ende samt på den nordlige grænse ikke berøres, og da det nye vandhul i det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV bevares som naturområde. Vurderet ud fra arternes krav til levested, er det muligt, at en ny og større grusgravssø, der er delvist dækket af solpaneler, og hvor fisk evt. kan indvandre, godt kan tjene som levested for skrubtudse og grøn frø/12/.

Samlet set vurderes påvirkningen i driftsfasen af de nævnte arter, der er fredede mod indsamling og drab, at være ingen/neutral.

Lille præstekrave

Lille præstekrave kan være sårbare overfor de aktiviteter, som f.eks. forstyrrelse, støj, støv og lys, som kan opstå i en driftsfasen. Arten er typisk tilknyttet "dynamiske" eller nyligt opståede levesteder, såsom aktive råstofgrave med vandhuller og vegetationsløse grusflader samt f.eks. nyligt genoprettede søer, der endnu bærer præg af gravearbejder /20/. Det er derfor muligt, at lille præstekrave, uagtet solcelleprojektet, med tiden vil forlade Kallerup Grusgrav, når grusgraven ikke længere er aktiv. Den samlede påvirkning af lille præstekrave i driftsfasen vurderes samlet set at være ingen/neutral, da artens levevis sandsynliggør, at den kun yngler midlertidigt i området, og så længe der opstår nye, vegetationsløse områder.

Rødlistede småfugle

Med den foreliggende beplantningsplan etableres som minimum omkring 9.660 meter afskærmende beplantningsbælter omkring solcelleanlægget. Beplantningsbælterne vil med tiden tilbyde levesteder for en række forskellige småfugle. De nævnte rødlistede arter af småfugle vil derfor kunne findes i området efter projektets realisering. Den samlede påvirkning af rødlistede småfugle vurderes at være ingen/neutral.

Digesvaler

Af hensyn til digesvalerne, bør der bevares skråninger, hvor digesvaler fortsat har mulighed for at udgrave deres reder.

6.4.2.5 Fredede områder

Påvirkninger af fredede arealer i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral.

6.5 Kumulative effekter

Ud over solcelleanlægget i Kallerup Grusgrav som er behandlet ovenfor, er der ikke andre nuværende eller planlagte solcelleanlæg i nærheden af plan- og projektområdet.

Der er heller ikke andre større tekniske anlæg i nærheden end Holbækmotorvejen syd for området. Der vil derfor ikke være væsentlige kumulative effekter på internationale og nationale naturbeskyttelsesinteresser i området.

6.6 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solcelleanlæg mm. i plan- og projektområdet ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

Den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, når råstofgravningen er ophørt, vil således være jordbrug, samt natur og rekreativt areal idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark, indenfor rammerne af efterbehandlingsplanerne for området.

I forhold til naturforholdene indebærer referencescenariet, at dyr og planters livsvilkår vil være uændrede eller, såfremt området udlægges til naturformål, forbedrede sammenlignet med i dag.

6.7 Afværgende foranstaltninger

Ved arbejde indenfor plan- og projektområdet i de perioder, hvor spidssnudet frø og stor vandsalamander er aktive, dvs. i perioden fra 1. februar til 1. november, skal der benyttes paddehegn omkring arbejdsarealer for at forhindre drab af individer. Hvis kabelanlægget etableres i perioden fra 1. februar – 1. november, hvor padderne vandrer mellem ynglevandhuller, våde naturarealer og områder med skov og krat, kan den åbne rørgrav og arbejdspladserne udgøre en barriereeffekt for de vandrende padder, og der kan være risiko for, at de vandrende individer falder i kabelgraven eller køres over af anlægskøretøjer. For at den økologiske funktionalitet kan opretholdes i disse områder, samt for at sikre mod forsætligt drab af enkeltindivider, skal der i den nævnte periode opstilles afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlægsarbejdet.

Afværgetiltaget indebærer, at der skal opstilles paddehegn med tilhørende faldfælder i form af spande, der nedgraves langs paddehegnet på den side, hvor vandringen forventes at foregå. Spandene skal efterses hver morgen i vandringsperioden og padder, som forsøger at bevæge sig på tværs af arbejdsbæltet og dermed falder i en spand, flyttes på tværs af arbejdsbæltet mod ynglestederne i foråret og modsat i efteråret. Paddehegn med tilhørende faldfælder skal sættes op langs alle åbne kabelgrave og arbejdspladser i perioden fra 1. februar – 1. november.

Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, skal der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til eventuelle bilag IV-arter langs med kabelruten, f.eks. planlægning af arbejdet udenfor arternes vandringstider eller brug af paddehegn langs udgravninger. Ligeledes gælder, at der skal søges dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til arbejde indenfor beskyttet natur. Der skal gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at kunne planlægge underboringen (geologi, metode, dybde, grej, eventuelle additiver og så videre). Der skal udarbejdes beredskabsplan i tilfælde af et "blow-out" ved styret underboring. Dette omfatter bl.a. overvågning med orientering af kommunens beredskab/miljøvagt, akutbemanding på slamsugere, spærring omkring udslip i vandløb, gravemaskine til vandspærrende plader eller big bags, indstilling af boring, fjernelse af boremudder på land og bortfragtning af oprenset boremudder fra vandløb. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.

Der skal etableres oplags- og arbejdspladsarealer i nærområdet ved kabeltracéet. Alle oplags- og arbejdspladsarealer etableres indenfor undersøgelseskorrideren på arealer, der ikke er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, fredskov, beskyttede sten- og jorddiger, skovområder eller læhegn. En fortsat sikring af plan- og projektområdets økologiske funktionalitet for markfirben indebærer, at der også efter projektets gennemførelse er sydvendte, vegetationsfattige og solbeskinnede skrånninger med løst materiale til stede, så arten fortsat har potentielle raste- og yngleområder i området. Af hensyn til digesvalerne, bør der bevares skrånninger, hvor digesvaler fortsat har mulighed for at udgrave deres reder.

Fjernelse af beplantninger og anlægsarbejde skal finde sted uden for fuglenes yngletid fra den 1. april til den 15. juli.

6.8 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning af naturforhold.

6.9 Opsummering - Naturforhold

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat	Væsentligt	

INTERNATIONALE NATURBESKYTTELSE

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat	Væsentligt	
Natura 2000-forhold		X				<p>Samlet set vurderes påvirkninger i anlægs- og demonteringsfase af etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som de nærmeste Natura 2000-områder (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose og nr. 136 Roskilde Fjord) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder. Der vurderes ikke at være grundlag for at gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.</p> <p>Der ligger ingen beskyttede vandløb med forbindelse til Natura 2000-områder inden for kabelkorridorerne. Da der ikke kan ske udledning til Natura 2000-områderne via vandløb, vil der ikke være risiko for, at Natura 2000-områder påvirkes væsentligt i tilfælde af blowouts.</p>
Anlægs- og demonterings-fase						

<p>Natura 2000-forhold</p> <p>Driftsfase</p>		x			<p>Samlet set vurderes påvirkninger i driftsfasen for etablering af solcelleanlæg med tilhørende teknikanlæg at være begrænset til nærområdet, af ingen/neutral intensitet og af kort varighed. Det er ikke sandsynligt, at de arter og naturtyper, som de nærmeste Natura 2000-områder (nr. 140 Vasby Mose og Sengeløse Mose og nr. 136 Roskilde Fjord) er udpeget for, vil blive påvirket hverken indenfor eller udenfor de udpegede områder.</p>
<p>Bilag IV-arter</p> <p>Anlægs- og demonteringsfase</p>		x			<p>Der er registreret spidssnudet frø, stor vandsalamander og fem arter af flagermus inden for plan- og projektområdet og kabelruterne. Indenfor plan- og projektområdet udgør dele af grusgravens solbeskinnede skrænter potentielle levesteder for markfirben, der dog ikke er registreret i området.</p> <p>Hvis anlægsaktiviteterne foregår i perioder, hvor paddeerne er aktive, dvs. fra 1. februar til 1. december, skal arbejdsarealer afgrænses med paddehegn, som kan forhindre paddeerne i at vandre ind i arbejdsområdet.</p> <p>Det vurderes samlet set, at projektet i anlægs- og demonteringsfasen ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for padde, og at den økologiske funktionalitet af området som yngle- og rasteområde for spidssnudet frø og stor vandsalamander er uændret eller positiv som følge af anlæggelse af nye vandhuller og grønne arealer, der vil kunne fungere som yngle- og rasteområder for arterne. Der vurderes ikke at ske en påvirkning af yngle- og rasteområder for flagermus som følge af anlægs- eller demonteringsarbejder, da der ikke fældes ældre træer med hulheder eller fjernes ledelinjer i landskabet. Påvirkningen af markfirben vurderes at være ingen/neutral, da der ikke arbejdes på de skrånninger, der udgør potentielle yngle- og rasteområder. Områdets økologiske funktionalitet vil fortsat være intakt for alle bilag IV-arter i projektets anlægs- og demonteringsfaser.</p>

Bilag IV-arter		×				<p>Den samlede påvirkning af spidssnudet frø og stor vandsalamander, alle arter af flagermus samt markfirben i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral, da de eksisterende yngle- og rasteområder ikke påvirkes, og den økologiske funktionalitet er uændret.</p> <p>Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, bør der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til eventuelle bilag IV-arter langs med kabelruten, f.eks. planlægning af arbejdet udenfor arternes vandringstider eller brug af paddehegn langs udgravninger.</p>
----------------	--	---	--	--	--	---

NATIONAL NATURBESKYTTELSE

Naturbeskyttelses-loven		×				<p>Etablering af solceller på land, vegetationsrydninger på de anførte arealer samt eventuelle terrænændringer vil ikke berøre § 3 beskyttet natur i plan- og projektområdet.</p> <p>Desuden bevares det nye vandhul indenfor det offentligt tilgængelige grønne område i lokalplanens delområde IV, hvor et naturligt dyre- og planteliv vil kunne indfinde sig. Denne påvirkes ikke i anlægs- og demonteringsfasen.</p> <p>Hvis et naturligt dyre- og planteliv når at indvandre til grusgravsøen, hvor der planlægges etablering af solceller på vand, inden anlægsarbejderne kan påbegyndes, vil opsætning af solceller være en tilstandsændring, der forudsætter en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.</p> <p>Hvis anlægsaktiviteterne i kabelkorridoren berører § 3-beskyttet natur vil anlægget ske med styret underboring. Der skal gennemføres forundersøgelser forud for en underboring for at kunne planlægge underboringen (geologi, metode, dybde, grej, eventuelle additiver og så videre). Blow-out forebygges ved, at forundersøgelserne af jordbundsforholdene afdækker kvaliteten af jordbunden, hvorved der kan tages højde for eventuelle svage jordlag ved</p>
-------------------------	--	---	--	--	--	--

				<p>gennemførelse af underboringen. Underboring i forbindelse med vandløb skal føres mindst 1 m under den faktiske opmålte vandløbsbund. Der bør stilles krav til entreprenøren om, at boremudderprodukter, der anvendes i forbindelse med underboringerne, ikke indeholder stoffer af type og/eller mængder, der kan forurene jorden, grundvandet, eller overfladevand. Det anvendte boremudderprodukt skal være et af de risikovurderede produkter i rapporten "Risikovurdering af boremudderprodukter" udarbejdet af DHI for Energinet Eltransmission A/S i forbindelse med Baltic Pipe Gasprojektet /28/.</p> <p>Der skal udarbejdes beredskabsplan i tilfælde af et "blow-out" ved styret underboring. Dette omfatter bl.a. overvågning med orientering af kommunens beredskab/miljøvagt, akutbemanding på slamsugere, spærring omkring udslip i vandløb, gravemaskine til vandspærrende plader eller big bags, indstilling af boring, fjernelse af boremudder på land og bortfragtning af oprenset boremudder fra vandløb. Selve oprensningen sker i samarbejde med beredskabet/kommunen og fortsætter efter kommunens anvisninger til den ønskede tilstand er opnået.</p> <p>Der skal etableres oplags- og arbejdspladsarealer i nærområdet ved kabeltracéet. Alle oplags- og arbejdspladsarealer etableres indenfor undersøgelseskorridoren på arealer, der ikke er beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, fredskov, beskyttede sten- og jorddiger, skovområder eller læhegn.</p>
Naturbeskyttelses- loven		×		<p>I driftsfasen vil påvirkningen af § 3- beskyttet natur i plan- og projektområdet være ingen/neutral.</p> <p>I driftsfasen, når kabelgraven er dækket til, vil der ikke være påvirkninger af vandhuller eller anden natur langs kabelføringen. Påvirkningen af § 3-beskyttet natur i driftsfasen langs kabelføringen vurderes at være ingen/neutral.</p>
Driftsfasen				

						<p>Ved tilsyn og eventuelle reparationer af kabelforbindelsen, der indebærer terrænændringer og gravning i jorden, bør der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til beskyttet natur, herunder at der evt. opnås dispensation til arbejdet, hvis det foregår indenfor beskyttede naturtyper.</p>
--	--	--	--	--	--	---

ØVRIGE ARTER OG UDPEGNINGER

<p>Rødlistede og fredede arter</p> <p>Anlægs- og demonteringsfase</p>			X			<p>Der er registreret skrubbudse, grøn frø, digesvaler, lille præstekrave og andre rødlistede småfugle indenfor plan- og projektområdet. Indenfor kabelkorridorerne er der registreret butsnudet frø, grøn frø, skrubbudse og snog.</p> <p>Der skal stilles vilkår om anvendelse af paddehegn eller tilrettelæggelse af arbejdet udenfor de perioder, hvor dyrene vandrer fra 1. november til 1. februar.</p> <p>Der stilles vilkår om, at anlægsarbejder og vegetationsrydninger skal ske uden for fuglenes yngletid, i perioden 15. juli-1. april.</p> <p>Det vurderes, at påvirkningen af digesvaler i anlægs- og demonteringsfasen vil være ingen/neutral, da anlægsarbejdet ikke berører de skrånninger, der udgør eksisterende eller potentielle levesteder.</p>
<p>Rødlistede og fredede arter</p> <p>Driftsfase</p>	X		X			<p>Påvirkningen i driftsfasen af rødlistede og/eller fredede arter vurderes at være ingen/neutral, da aktiviteterne begrænser sig til tilsyn og reparationer.</p> <p>Påvirkningen af lille præstekrave vurderes i driftsfasen at være en mindre negativ påvirkning, da en del af de arealer, hvor arten opholder sig og evt. yngler, påvirkes af de tekniske anlæg.</p> <p>Rødlistede småfugle som rørspurv og løvsanger vil også kunne findes i området efter projektets realisering, idet der etableres omkring 9660 meter ny beplantning omkring solcelleanlægget.</p>

					Påvirkningen i projektets driftsfase vurderes at være ingen/neutral.
Fredede områder		×			Den nordlige kabelkorridor er delvist overlappende med Store Vejle Å-fredningen. Påvirkningen i anlægs- og demonteringsfasen vurderes at være ingen/neutral, da kabelforbindelsen vil være nedgravet. Anlægsarbejdet forudsætter en dispensation fra fredningsbestemmelserne.
Anlægs- og demonteringsfase					
Fredede områder		×			Påvirkningen af fredede områder i driftsfasen vurderes at være ingen/neutral.
Driftsfase					

Tabel 6.1 - Opsummering - Naturforhold

6.10 Referencer

/1/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/international-naturbeskyttelse/eu-direktiver/naturbeskyttelsesdirektiver/>

/2/Habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer)

/3/Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer)

/4/ Habitatbekendtgørelsen. BEK nr. 2091 af 12/11/2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

/5/ Dataudtræk fra miljøportal.dk den 5. september 2022.

/6/ Møller, J. D., Baagøe, H.J. & Degn, H. J. 2013. Forvaltningsplan for flagermus Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Med bidrag af Erling Krabbe. Naturstyrelsen.

/7/ Ravn, P. 2015. Forvaltningsplan for markfirben, Beskyttelse og forvaltning af markfirben, *Lacerta agilis*, og dets levesteder i Danmark, Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen

/8/ Sjøgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

/9/ Miljøstyrelsen 2019. Vejledning om naturbeskyttelseslovens § 3-beskyttede naturtyper. VEJ nr. 10226 af 19/12/2019.

/10/ Dataudtræk fra Arter.dk den 10. august 2023.

/11/ Dataudtræk fra Fredninger.dk den 5. september 2022.

/12/ Fog, K. Schmedes, A. & Rosenørn de Lasson, D. 2011. Nordens padder og krybdyr. Gads Forlag.

/13/ Miljøstyrelsen 2021. Natura 2000-plan 2022-2027. Vasby Mose og Sengeløse Mose. Natura 2000-område nr. 140. Habitatområde H124.

/14/ DCE Rødliste 2019. [AU Ecoscience - Den danske Rødliste](#)

/15/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/spidssnudet-froe/>

/16/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/krybdyr/markfirben/>

/17/ Miljøstyrelsen 2021: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/markfirben.pdf>

/18/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/lille-vandsalamander/>

/19/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/skrubtudse/>

/20/ DOFbasen, <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/04690>

/21/ Miljøstyrelsen 2021: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/groen-froe/>

/22/ Region Hovedstaden 2023, Afgørelse om godkendelse af ændret efterbehandlingsplan.

/23/ Høje Taastrup Kommune 2021: <https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/natur/>

/24/ Artsfredningsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt

/25/ Jagt- og vildtforvaltningsloven. LBK nr. 639 af 26/05/2023 om jagt og vildtforvaltning

/26/ Miljøstyrelsen 2014. Natura 2000-plan 2015-2021. Vasby Mose og Sengeløse Mose. Natura 2000-område nr. 140. Habitatområde H124.

/27/ <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/butsnudet-froe/>

/28/ DHI, 2021. Risikovurdering af boremudderprodukter. Rapport udarbejdet til Baltic Pipe Gasprojekt.

/29/ Teknisk notat om besigtigelse af § 3-habitater og registrering af bilag IV-padder i kabelkorridor ved Kallerup Grusgrav. Rapport udarbejdet af Cambrica v/B.N. Heimbürger, august 2023.

/30/ Dataudtræk fra Arter.dk den 10. august 2023.

/31/ Miljøstyrelsen 2020. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Vejledning nr. 48, december 2020.

/32/ https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17Padder_v.2.pdf

/33/ Fog, K., Christensen, P.K., Hesselsøe, M. 2023: Spidssnudet frø – I: Christian Kjær (Red): Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi - Videnskabelig rapport nr. 520: s. – s. <https://dce.au.dk/udgivelser/vr/501-599>

7 Landskab og visuel påvirkning

I dette afsnit beskrives landskabet i og omkring plan- og projektområdet ved gennemgang af de landskabelige elementer, der skaber landskabets karakter samt eventuelle landskabelige udpegninger. Herefter følger en kort analyse af solcelleanlæggets synlighed fra det omkringliggende landskab. Til sidst vurderes den visuelle påvirkning af landskabet i etablerings- og i driftsfasen.

7.1 Metode

Beskrivelsen af landskabet er udført på baggrund af kortmateriale, litteraturstudier, kommuneplan, samt besigtigelse og registrering af landskabet i og omkring plan- og projektområdet. På besigtigelsen er der lagt særlig vægt på registrering af landskabets karakter, eksisterende beplantning, udsigtspunkter eller andre særlige landskabstræk samt udvælgelse af fotopunkter til visualisering. Beskrivelsen af eksisterende forhold indeholder en gennemgang af de registrerede elementer i landskabet, herunder landskabets terræn, bevoksning, bebyggelse og tekniske anlæg.

Landskabsbeskrivelsen ligger til grund for analysen af solcelleanlæggets synlighed og sammen med visualiseringerne er anlæggets synlighed fra det omkringliggende landskab beskrevet.

Vurderingen af solcelleanlæggets visuelle påvirkning af landskabet foretages på baggrund af anlæggets formodede synlighed, landskabets karakter og landskabets åbenhed.

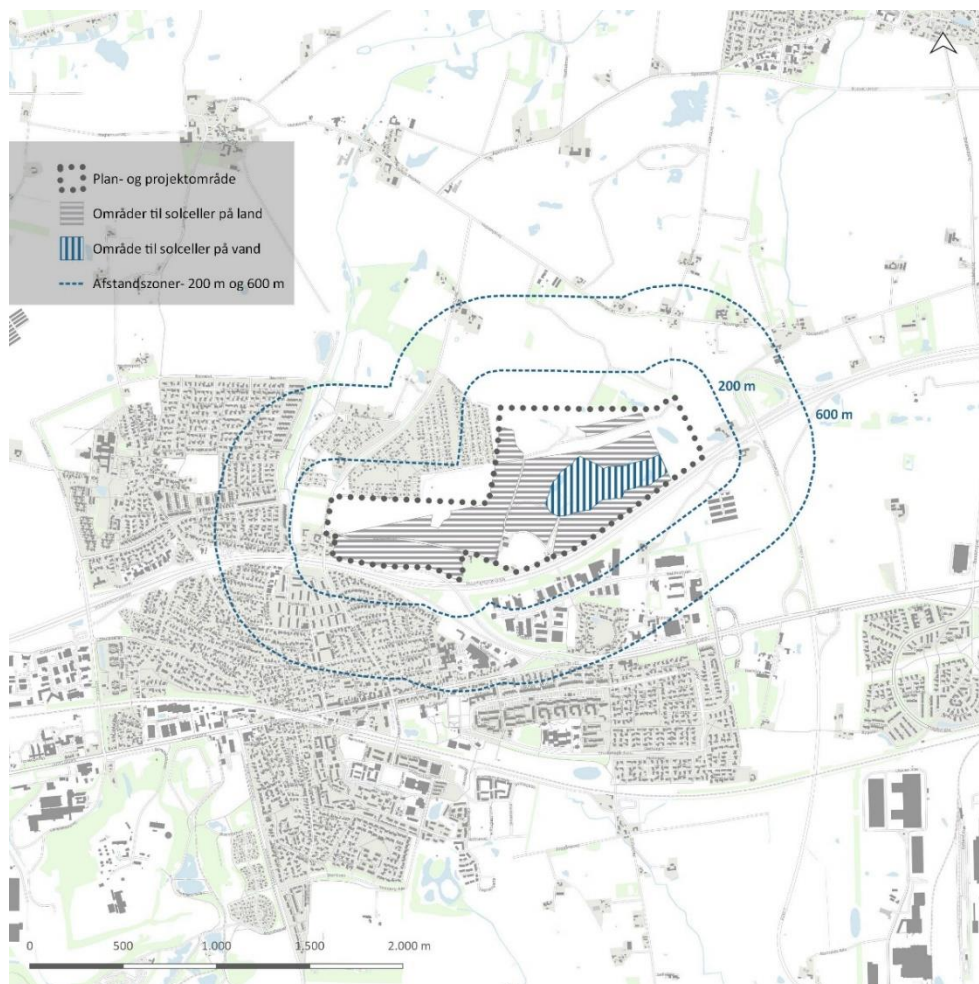
7.1.1 Manglende viden

Her er ingen manglende viden i forhold til at beskrive landskabet og vurdere den visuelle påvirkning.

7.1.2 Afstandszoner

For at kunne systematisere landskabsbeskrivelsen i forhold til solcelleanlæggets visuelle påvirkning, er omgivelserne til plan- og projektområdet inddelt i tre afstandszoner; en nærzone (inden for 200 meter), en mellemzone (200-600 meter) og en fjernzone (over 600 meter). Zonernes udstrækning er fastlagt på baggrund af erfaringer og iagttagelser og lignende undersøgelser af større solenergianlæg.

De tre afstandszoner omkring projektområdet er vist i Figur 7.1



Figur 7.1 - Områdets beliggenhed samt afstandszoner på 200 meter og 600 meter.

7.2 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres overordnet for den lovgivning, samt eventuelle bestemmelser og retningslinjer der regulerer landskabet, ligesom der redegøres for den eksisterende miljøtilstand i og evt. omkring plan- og projektområdet.

7.2.1 Områdebeskrivelse

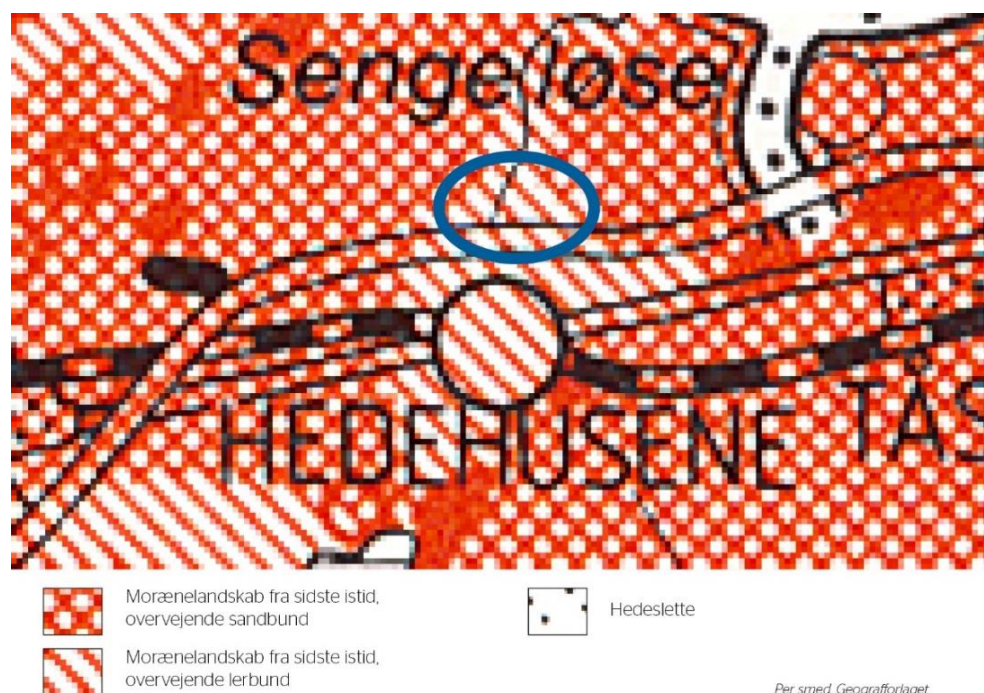
Plan- og projektområdet ligger i den vestlige del af Høje-Taastrup Kommune nord for Hedehusene. Området ligger langs Holbækmotorvejen i overgangen mellem by og åbent landbrugslandskab. Mod syd løber motorvejen og syd for denne ligger Hedehusene og Baldersbrønde og mod vest ligger Kallerup Gårde og Fløng. Nord for den vestlige del ligger en kolonihaveforening og nord for den østlige del ligger det åbne land med landbrugslandskab og flere områder med råstofgravning.

Selve plan- og projektområdet består af jævne områder med dyrkede marker og af områderne med råstofgravning, der danner et huller og kuperet terræn.

7.2.2 Terræn

Plan- og projektområdet ligger i morænelandskabet omkring 7 kilometer øst for Roskilde Fjord. Morænelandskabet består primært af områder med overvejende lerbund, men i et område, der strækker sig fra syd for Hedehusene til nord for Sengeløse, ligger et bælte med overvejende sandbund, se Figur 7.2. På grund af de geologiske forhold er der gravet råstoffer, grus og sand, i området i mere end 100 år. På grund af råstofgravningen fremstår en stor del af plan- og projektområdet ikke i den oprindelige form. Området er præget af store bearbejdede områder, hvor det oprindelige terræn er afgravet mange meter under det omkringliggende terræn, og hvor kanterne ofte fremstår i form af stejle skrænter, se foto 7.1, 7.2 og 7.3. Den del af områderne der ikke er blevet gravet, består primært af landbrugsarealer med et terræn der er jævnt til blødt bølget.

Terrænet, i landskabet omkring området, er let bølget til storbakket og varierer mellem at være lukket til at være åbent med vidtstrakt udsigt fra de højeste områder. Nord og sydvest for plan- og projektområdet bærer landskabet tydeligt præg af den megen råstofgravning.



Figur 7.2 - Landskabets dannelse. Projektområdets omtrentlige placering er angivet med blå ring. Kilde: Per Smed /1/

7.2.3 Bebyggelse

Inden for 200 meter fra plan- og projektområdets afgrænsning ligger en del af Haveforeningen OF Møllehøj mod nordvest og Kallerup Gårde mod vest, se Figur 7.3. Mod sydvest ligger ligeledes en del af et villakvarter og etageejendomme i Hedehusene inden for 200 meter fra området. Mod syd, nord for motorvejen, ligger en spejderhytte. Mod syd, syd for motorvejen, ligger en del af erhvervsområde ved Baldersbrønde inden for 200 meter. Mod øst ligger en enkelt ejendom inden for de 200 meter.

Omkring Haveforeningen OF Møllehøj er der et højt og bredt beplantningsbælte, der skærmer for udsigt til området. Desuden er der hække og anden havebeplantning i haverne. Omkring Kallerup Gårde er der tæt bevoksning der skærmer for udsigt og der er ikke direkte udsigt til området fra boliger.

Fra boligområderne syd for motorvejen er der ikke udsigt mod nord på grund af støttemure, volde, støjmure og beplantning langs motorvejen.

Terræn og beplantning medfører, at der ikke er udsigt mod plan- og projektområdet fra ejendommen øst for området.



Figur 7.3 - Nærmeste bebyggelser og enkeltliggende naboer til plan- og projektområdet.

Inden for 600 meter ligger en del af Haveforeningen OF Møllehøj, østlige del af Fløng, en del af Hedehusene samt Baldersbrønde.

7.2.4 Bevoksning

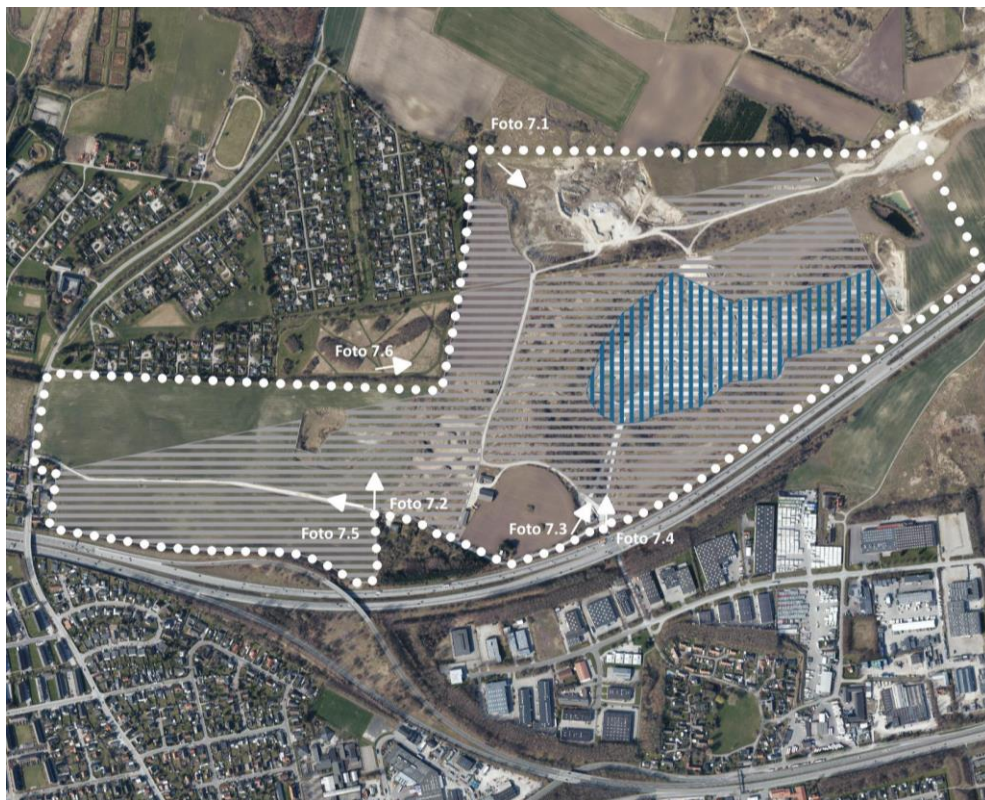
Inden for selve plan- og projektområdet er der en del tilfældig bevoksning i den østlige del af området, hvor der graves, se Figur 7.4. I den vestlige del der består af marker, er beplantningen i landbrugslandskabet meget begrænset. Langs afgrænsningen til Haveforeningen OF Møllehøj er der høj, bred og tæt bevoksning, ligesom der findes et bebyggelsesfrit grønt område med sammenhængende bevoksninger og trægrupper, se foto 7.6. Fra Kallerupvej vest for Plan- og projektområdet er der åbent med kig ind over den vestlige og åbne del af området.

I haver og langs veje i de omkringliggende bebyggelser og haveforeningen er der almindelige havebeplantninger med hække samt træer og buske.

Langs med motorvejen er der ofte beplantningsbælter med tæt lav beplantning samt høje popler. Langs den østlige afgrænsning er etableret en 2 meter høj jordvold, af trafiksikkerhedshensyn, som dog fjernes som en del af efterbehandlingen af området. På den østligste strækning af motorvejen ved Plan- og projektområdet er der flere steder uden beplantning langs vejen, og her er der kig ind over området med grusgraven fra en kort strækning.



Figur 7.4 - Eksisterende beplantning i og omkring plan-og projektområdet



Figur 7.5 - Kortet viser fotopunkt og retning for foto 7.1 -7.6.



Foto 7.1 Fra den nordøstlige del af plan- og projektområdet med kig mod syd. Her ses det gravede område med de stejle skrænter med lidt bevoksning. Fotopunkt og retning fremgår af Figur 7.5.



Foto 7.2 Fra den sydlige del af plan- og projektområdet mod øst og sydøst. I forgrunden ses den grønne mark og i baggrunden er der et stort, brunt, gravede område. Fotopunkt og retning fremgår af Figur 7.5.



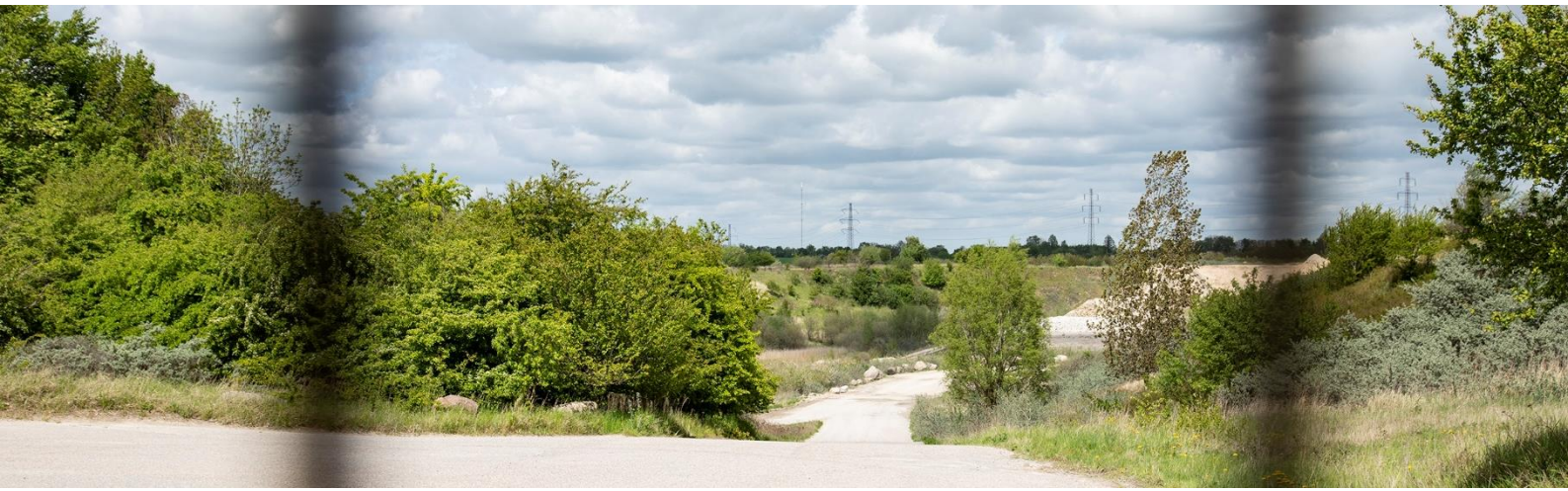


Foto 7.4 Fra den sydøstlige indgang til plan- og projektområdet opleves beplantningen omkring gravearealet. Fotopunkt og retning fremgår af Figur 7.5.



Foto 7.5 Fra Baldersbuen i den vestlige del af plan- og projektområdet mod vest over det flade område der udnyttes til landbrug. Til højre i billedet ses beplantningsbæltet ind mod haveforeningen. Til venstre i billedet ses de høje poler langs Holbækmotorvejen.



Foto 7.6 Fra ubebyggede område sydøst for haveforeningen mod øst viser beplantningen ind mod plan- og projektområdet. Fotopunkt og retning fremgår af Figur 7.5.

7.2.5 Tekniske anlæg og infrastruktur

Plan- og projektområdet ligger bynært og med nærhed til de store infrastrukturelle anlæg som Holbækmotorvejen og Roskildevej og til- og frakørselsramper samt vejbroer, se Figur 7.6.

Lige øst for og nordvest for området løber to 400 kV højspændingsledninger. Ved Baldersbrønde ligger desuden et erhvervsområde i den nordlige del.

Størstedelen af selve plan- og projektområdet er præget af råstofgravning ligesom der også er flere driftsbygninger i området.



Figur 7.6 - Tekniske anlæg omkring plan-og projektområdet

7.3 Anlæggets synlighed

7.3.1 Visualiseringer

For at vurdere den visuelle påvirkning fra det planlagte solcelleanlæg er der udarbejdet vejledende visualiseringer fra det omgivende landskab - se appendiks II. Der er både udarbejdet vejledende visualiseringer, der viser det nyetablerede anlæg uden afskærmende beplantning samt visualiseringer, der viser de fremtidige forhold efter, at den afskærmende beplantning er vokset til. Fotopunkterne fremgår af Figur 7.7.



Figur 7.7 - Visualiseringspunkter er vist med røde pile og nummer.

De vejledende visualiseringer er udarbejdet på baggrund af fotos af de eksisterende forhold. De anvendte fotos er optaget fra flere forskellige fotopunkter inden for projektområdets nærzone. Visualiseringerne skal aflæses som skitser, der viser de overordnede dimensioner i anlægget og den visuelle påvirkning af landskabet.

Visualiseringerne samt metodebeskrivelse kan ses i appendiks II. Desuden er der vist en enkelt visualisering i denne rapport. Udvælgelse af fotopunkter til visualisering er valgt på baggrund af kortstudier og besigtigelse af landskabet, hvor det er vurderet hvorfra anlægget vil være synligt og hvor visualiseringerne bedst muligt viser den visuelle påvirkning på landskabet og omkringliggende bebyggelser. Desuden er der for nogle af punkterne lagt vægt på at vise påvirkningen fra steder, hvor

flest mennesker færdes. Udvælgelse af fotostandpunkter er foretaget i samråd med Høje Taastrup Kommune.



Figur 7.8 - Vejledende visualisering af solceller fra fotopunkt 2 på Kallerupvej



Figur 7.9 - Vejledende visualisering af solceller og beplantning fra fotopunkt 2 på Kallerupvej

7.3.2 Synlighed

Vurdering af solcelleanlæggets synlighed er foretaget på baggrund af besigtigelse, de forudgående beskrivelser af landskabet og visualiseringerne i appendiks II, som i det følgende vil blive brugt til at illustrere anlæggets synlighed fra det omkringliggende landskab.

Plan- og projektområdet

Det vil være muligt at færdes i projektområdet ad gennemgående veje og stier og en del af området anvendes til rekreativ brug. Ved færdsel gennem området vil der ofte være indsyn til solcelleanlægget, og det vil ofte være på begge sider af veje og stier. Efterhånden som den afskærmende beplantning vokser til, vil anlægget være mindre synligt, men i vinterhalvåret vil det være muligt, at se gennem de nøgne grene, specielt fra nært hold, se eksempel på Figur 7.10.

Fra det offentligt tilgængelige grønne område vil solcelleanlægget være synligt som på visualisering 5 i appendiks II.



Figur 7.10 - Foto af solcellepark et par år efter etablering af beplantningsbælte



Figur 7.11 - Foto af tilvokset beplantning fra det tidlige forår, hvor træer og buske ikke har fået fuldt løv.

Nærzonen – inden for 200 meter

Fra Haveforeningen OF Møllehøj, nord for den vestlige del, vil indkig til solcelleanlægget være afskærmet af det tætte læbælte og nogle steder også jordvolde, der ligger langs haveforeningens sydlige og østlige afgrænsning. Det er muligt, at der i vinterhalvåret vil være punktvis indkig fra Mosehaven, der er vejen langs den sydlige del af haveforeningen. Da der ikke placeres solceller på marken lige ude for haveforeningen, vil afstanden medføre, at anlægget stort set ikke vil være synligt. Når den afskærmende beplantning langs solcelleanlægget er vokset til, vil anlægget ikke være synligt. Nord for den østlige del af plan- og projektområdet består arealet primært af dyrket mark uden tilgængelighed, men der ligger en motorsportsbane. Solcelleanlægget kan være synligt herfra indtil den afskærmende beplantning er vokset til.

På en strækning på omkring 200 meter af Kallerupvej vest for plan- og projektområdet er der åbent, og der vil være indkig til solcelleanlægget, der er placeret inden på marken med god afstand til vejen, som det fremgår af visualisering 1 og 2 i appendiks II. Når den afskærmende beplantning er vokset til, vil der ikke være indkig til anlægget. Fra boliger i Kallerup Gårde, der ligger vest for Kallerupvej vil anlægget ikke være synligt, da bygninger og bevoksning øst for Kallerupvej vil skærme. Fra boliger øst for Kallerupvej vil bygninger, eksisterende beplantning og plankeværk skærme for indkig til anlægget. Der kan dog være steder på de tilhørende grunde, hvorfra der kan være indkig, indtil den afskærmende beplantning er vokset til.

Syd for området vil anlægget primært være synligt fra motorvejen, men det vil dog ikke være synligt fra hele motorvejsstrækningen. Syd for den østlige del af området er der en strækning på omkring 500 meter af motorvejen, hvor der ikke er beplantning mellem motorvejen og plan- og projektområdet.

Dog er der her en jordvold, der fra det meste af strækningen skærmer for udsigt over området. I det jordvolden forventes fjernet som en del af efterbehandlingen af området, vil der herefter være indkig til plan- og projektområdet fra de steder hvor der ikke er eksisterende afskærmende beplantning. Fra denne del af motorveje kan anlægget altså være synligt fra en kortere strækning og primært ved kørsel mod vest. Solcellerne vil blive oplevet sammen med motorvejslandskabet og i et område, hvor der i dag opleves råstofgravning.

Syd for den vestlige del af området vil anlægget ikke være synligt fra Hedehusene, da støjafskærmning mellem motorvej og boligområde vil skærme. Desuden vil buske og høje popler mellem plan- og projektområdets vestlige del og motorvejen yderligere afskærme så anlægget heller ikke vil være synligt fra etageejendomme mod vest. Hvis solcellerne er synlige, vil de blive oplevet i samspil med det tekniske landskab der er omkring motorvejen.

Sydøst og øst for området er terrænet nogle steder lidt højere, og mellem beplantningen er det muligt at se ud over en del af plan- og projektområdet. Herfra kan dele af anlægget være punktvis synligt som på visualisering 4 i appendiks II.

Mellem- og fjernzonen – inden for 200-600 meter og over 600 meter

Fra mellemzonen nordvest, vest og syd for plan- og projektområdet vil solcelleanlægget formentligt ikke være synligt. Fra det mere åbne land nord, nordøst og øst for området kan dele af solcelleanlægget være punktvis synligt. Beplantning vil dog ofte medføre, at anlægget ikke er synligt.

Fra fjernzonen vil solcelleanlægget ikke være synligt.

Kabelanlæg

Kablerne nedgraves i jorden og de vil derfor ikke være synlige.

Årstiderne

Årstiderne og vejret har betydning for anlæggets synlighed. Løvfældende træer og buske har naturligvis størst afskærmende effekt i sommerhalvåret. De nøgne træer og buske er i vinterhalvåret langt mere transparente. Der kan ligeledes plantes almindelig gedeblad (kaprifolie) på selve vildtheget de steder, hvor det kan være behov for at sløre indsigten til solcellerne.

Det samme vil gøre sig gældende for de afskærmende beplantningsbælter, der vil blive etableret omkring solcelleanlægget. Beplantningsbælterne vil skærme mest for indsyn i sommerhalvåret, specielt fra nært hold.

Høje-Taastrup Kommune ønsker ikke, at der etableres stedsegrønne arter i beplantningsbælterne, da disse ikke er hjemmehørende i området. I stedet stilles krav om at beplantningsbælterne skal indeholde løvfældende arter der beholder bladene hele vinteren samt hunderose og gedeblad, der danner et tæt krat som ikke kan ses igennem om vinteren, for at mindske indkig til solcelleanlægget om vinteren. Der kan ligeledes plantes almindelig gedeblad (kaprifolie) på selve vildtheget de steder, hvor det kan være behov for at sløre indsigten til solcellerne.

I gråt og diset vejr samt regnvejr vil solcelleanlægget fremstå mindre synligt i landskabet, da anlægget her vil falde mere i et med farvetonerne i landskabet. Dette gælder dog først og fremmest i mellem- og fjernzonen, hvor anlægget i forvejen sjældent er synligt. I klart solskinsvejr vil anlægget generelt fremstå tydeligere i landskabet.

7.4 Vurdering

I de nedenstående afsnit vurderes på de landskabelige og visuelle påvirkninger i henholdsvis driftsfasen samt, anlægs- og demonteringsfasen, ved realiseringen af projektet.

7.4.1 Visuel påvirkning i projektområdet og inden for nærzonen

Anlægs- og demonteringsfasen

For naboer og andre, som færdes i området, vil de første synlige aktiviteter være landmålerens opmåling af arealerne og fastlæggelse af de interne veje i anlægget, hvorefter der etableres beplantningsbælter og hegn omkring de arealer hvorpå der opsættes solceller. Derefter vil området fremstå som en byggeplads indtil anlægget er færdigetableret og der er ryddet op. For uddybende beskrivelse af anlægsfasen se kapitel 3.3 Projektbeskrivelse. Der fjernes desuden en del træer og buske i den østlige del omkring graveområdet.

Driftsfasen

Inden for plan- og projektområdet vil oplevelsen af området være forandret, idet der nu vil være solceller i det meste af området, hvor der før var landbrugsarealer og arealer omkring graveområder og selve graveområderne. I forbindelse med etablering af solcelleanlægget vil der blive anlagt rekreative stier, hvilket vil øge tilgængeligheden til området. Ved færdsel i området vil det opleves som et teknisk landskab. Efterhånden som den afskærmende beplantning vokser til og indsynet til anlægget reduceres, vil færdsel i området føles mere som at færdes igennem et grønt rekreativt område der er mindre påvirket af tekniske anlæg.

Solcelleanlæggets placering med nærhed til motorvejen og i et område hvor der graves råstoffer medfører, at området under eksisterende forhold opleves som et område, der er præget af tekniske anlæg og aktivitet af teknisk karakter. Hvor solcelleanlægget er synligt, vil det forandre oplevelsen af landskabet, men det tekniske anlæg vil ikke virke som et fremmed element i området.

Fra Kallerupvej nord for Kallerup Gårde vil oplevelsen af de åbne marker være lidt forandret, men da der planlægges for den åbne kile, hvor der ikke opstilles solceller, vil det ikke være en væsentlig forandring. Når den afskærmende beplantning er vokset til, vil forandringen være reduceret yderligere. Hvor anlægget vil være synligt fra motorvejen, vil det ikke påvirke trafikken eller trafiksikkerheden, at der kortvarigt er udsyn til solceller.

Transformatorstationen kan opleves ved færdsel i området som en del af det tekniske anlæg. Den vil dog være begrænset synlig og vil formentlig ikke være synlig uden for plan- og projektområdet.

7.4.2 Visuel påvirkning i mellem- og fjernzonen

Anlægs- og demonteringsfasen

Der vil ikke være en betydende visuel påvirkning af landskabet i mellem- og fjernzonen i disse faser.

Driftsfasen

Hvor anlægget vil blive oplevet fra mellemzonen, vil det blive oplevet som et yderligere teknisk element i et teknisk landskab. Der vil være en mindre påvirkning af landskabet idet anlæggets synlighed ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet og landskabets karakter.

Fra fjernzonen vil der ikke være en visuel påvirkning.

7.5 Kumulative effekter

Det tekniske landskab omkring plan- og projektområdet er påvirket af de store infrastrukturelle anlæg som Holbækmotorvejen og Roskildevej og til- og frakørselsramper samt vejbroer, samt to 400 kV højspændingsledninger der løber lige øst for og nordvest for plan- og projektområdet. Det tekniske præg vil øges med solcelleanlægget, men landskabets karakter vil ikke ændres.

7.6 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelserne.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

I forhold til referencescenariet vil oplevelsen af området være anderledes hvis planerne vedtages og solcelleanlægget opføres. Ved færdsel i området vil der fra veje og stier være indkig til solceller eller områderne med solceller vil være afgrænsede af lange tætte levende hegn. Området vil dermed med tiden opleves mere lukket, end det formentlig vil være, hvis området bruges til jordbrugsformål og

rekreative arealer. Fra det omkringliggende landskab hvor anlægget med tiden kun vil være meget lidt synligt, vil der ikke være en væsentlig forskel på om solcelleanlægget etableres. Området vil dog formentlig fremstå mere lukket når den afskærmende beplantning er vokset til end hvis solcelleanlægget ikke etableres.

7.7 Afværgende foranstaltninger

Med beplantningen, der etableres som en del af projektet, er der ikke brug for yderlige afværgeforanstaltninger.

7.8 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til planlægningen og projektets landskabelige og visuelle påvirkning.

7.9 Opsummering - Landskab og visuel påvirkning

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

LANDSKAB OG VISUEL PÅVIRKNING

Plan- og projektområdet				X		Oplevelsen af området vil være forandret. Området er dog i forvejen præget af tekniske anlæg og er under forandring i det der graves råstoffer på dele af arealet. Med beplantningen, der etableres, omkring dele af anlægget, som en del af projektet, er der ikke brug for yderlige foranstaltninger i forhold til den visuelle påvirkning.
-------------------------	--	--	--	---	--	---

Nærzonen – inden for 200 meter			x			Anlægget vil være synligt fra dele af nærzonen, men det vil ikke påvirke oplevelsen af landskabet og landskabets karaktertræk. Når den afskærmede beplantning er vokset til, vil den visuelle påvirkning reduceres. Fra motorvejen vil det dog fortsat være muligt at opleve solcelleanlægget som en del af det tekniske landskab omkring motorvej og grusgrav.
Mellem- og fjernzonen - inden for 200-600 meter og over 600 meter		x				Dele af anlægget vil formentlig være punktvis synligt fra mellemzonens nord, nordøst og østlige del. Her vil det blive oplevet som et yderligere teknisk element i et teknisk landskab. Der vil være en lille påvirkning af landskabet idet anlæggets synlighed ikke vil påvirke oplevelsen af landskabet og landskabets karakter. Fra fjernzonen vil der ikke være en visuel påvirkning.
Kabelanlæg		x				Kablet er nedgravet og der vil ikke være en visuel påvirkning.

Figur 7.11 - Opsummering - Landskab og visuel påvirkning

7.10 Referencer

/1/: Per Smed landskabskort

8 Kulturarv

I dette afsnit beskrives udpegninger af arealer med kulturarv eller fredninger og beskyttelser i og omkring plan- og projektområdet samt indenfor de to kabelkorridorer.

8.1 Metode

Beskrivelsen af kulturarv er udført på baggrund af kortmateriale, kommuneplan samt besigtigelse af området.

8.1.1 Manglende viden

Her er ingen manglende viden i forhold til at beskrive kulturarv og vurdere påvirkningen.

8.1.2 Afstandszoner

I beskrivelse og vurdering af forhold omkring kulturarv er brugt samme afstandszoner som under kapitel 7, Landskab og visuel påvirkning. Omgivelserne til plan- og projektområdet er inddelt i tre afstandszoner; en nærzone (inden for 200 meter), en mellemzone (200-600 meter) og en fjernzone (over 600 meter).

8.2 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres overordnet for den lovgivning, samt de bestemmelser og retningslinjer der regulerer områder med kulturarv, fredninger eller beskyttelser, og der redegøres for, om gennemførelse af planer og projekt vil påvirke områderne eller elementerne.

8.2.1 Kulturhistorisk bevaringsværdi

Der ligger ingen områder med værdifulde kulturmiljøer eller kulturhistorisk bevaringsværdi inden for plan- og projektområdet samt nær- og mellemzonen, se Figur 8.1.

Den nordlige kabelkorridor ligger inden for den sydlige del af et område med kulturhistorisk bevaringsværdi. Området er registreret som værdifuldt kulturmiljø med spor fra oldtiden. Retningslinjer for kulturhistoriske bevaringsværdier i Kommuneplan for Høje Taastrup Kommune foreskriver blandt andet:

- Inden for de udpegede værdifulde kulturmiljøer og områder med kulturhistorisk bevaringsværdier skal de karakteristiske helheder og enkeltelementer bevares.

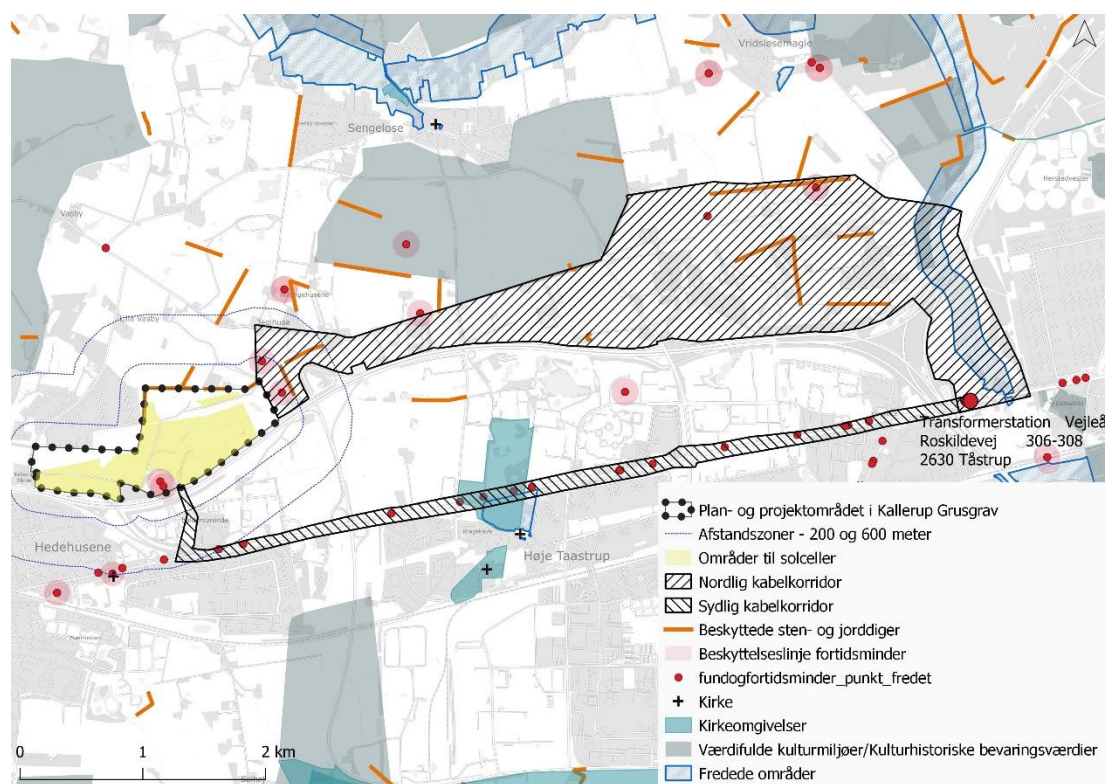
Kirker

Der ligger ingen kirker inden for nær- eller mellemzonen. Kirker i fjernzonen ligger inde i byerne og dermed skærmer bygninger ol. for udsyn. Høje-Taastrup Kirke ca. 2,5 sydøst for plan- og

projektområdet er beskyttet gennem de såkaldte provst Exner fredninger og naturbeskyttelseslovens kirkebyggelinje (lovens § 19), der skal sikre, at kirkeomgivelser friholdes for skæmmende byggeri.

Nordvest for Høje Taastrup løber den sydlige kabelkorridor gennem kirkeomgivelser til Høje Taastrup Kirke, se Figur 8.1. Retningslinjer for kirkeomgivelser i Kommuneplan for Høje Taastrup Kommune foreskriver:

- Inden for de udpegede kirkeomgivelser må byggeri, anlæg og skovplantning kun gennemføres, hvis det ikke forringer oplevelsen af samspillet mellem kirke og landskab eller landsbymiljø. /1/



Figur 8.1 - Kulturarv, fredninger og beskyttelser i og omkring plan- og projektområdet samt kabelkorridorerne.

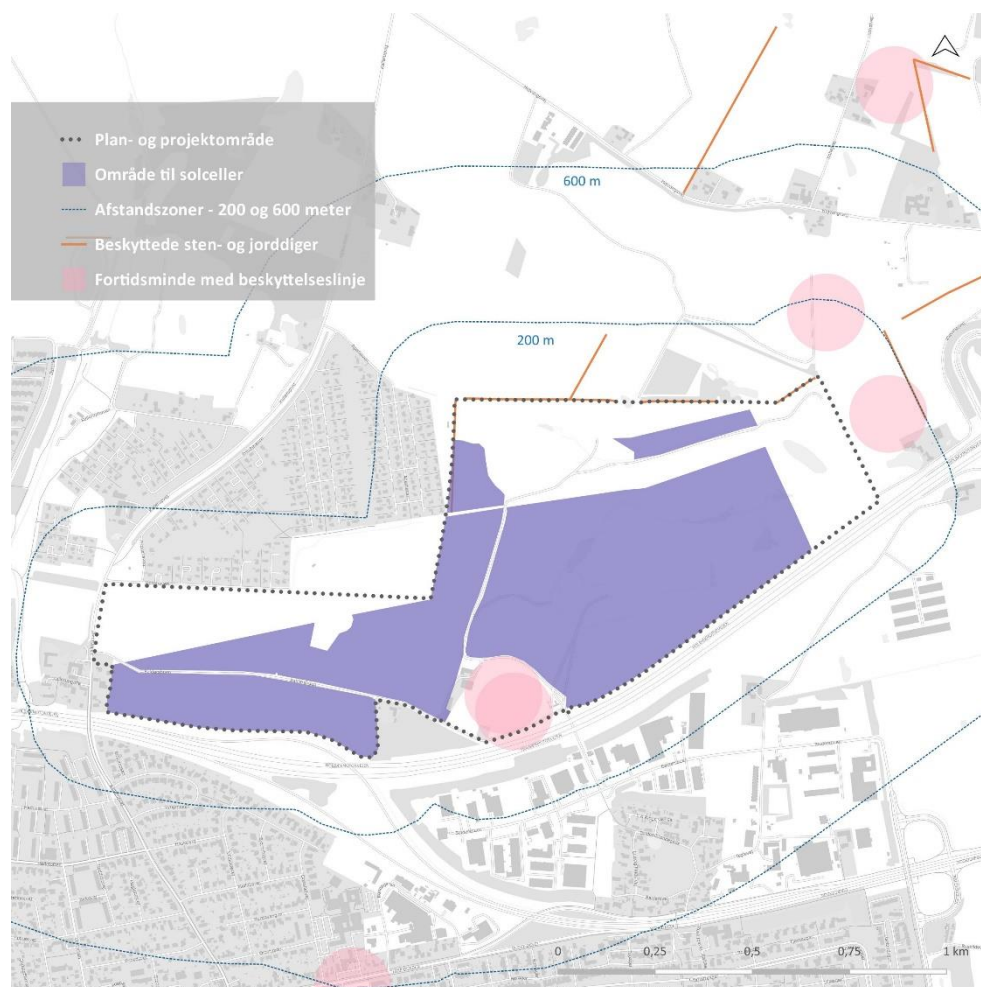
8.2.2 Fredede fortidsminder

Iht. til Museumslovens § 29 e må der ikke foretages ændring i tilstanden af fortidsminder. De beskyttede fortidsminder er optaget i bilag til loven jf. § 29 e stk. 2. Ifølge kapitel 1 i bilaget til museumsloven, er blandt andet pkt. 10) Kors, milepæle, vildtbanesten og lignende, herunder også f.eks. kilometersten, vejvisersten, grænsesten, markeringssten mv. omfattet af beskyttelsen i henhold til lovens § 29 e, hvis de er synlige i terrænet.

Omkring mange fredede fortidsminder findes en beskyttelseslinje på 100 m. Linjen fastsættes af naturbeskyttelseslovens § 18. Inden for beskyttelseslinjen må tilstanden ikke ændres.

Inden for plan- og projektområdet ligger to fredede gravhøje med 100 meter beskyttelseslinje, se foto 8.1. Der bliver ikke opstillet solceller eller andre tekniske anlæg inden for beskyttelseslinjen, jf. Figur 8.2. Inden for den østlige del af nærzonen ligger yderligere to gravhøje.

Indenfor kabelkorridorerne ligger flere fredede fortidsminder med beskyttelseslinje og enkelte fredede fortidsminder uden beskyttelseslinje se Figur 8.1. Ved etablering af kabel må der ikke ændres i tilstanden af fortidsminder eller arealer indenfor fortidsmindebeskyttelseslinje.



Figur 8.2 - Fredede fortidsminder og beskyttede diger i og omkring plan- og projektområdet.



Foto 8.1 De to gravhøje der ligger i den sydlige del af plan- og projektområdet.

8.2.3 Beskyttede sten- og jorddiger

Sten- og jorddiger er beskyttet i henhold til museumslovens § 29a imod ændringer i tilstanden.

Inden for og langs den nordlige afgrænsning til plan- og projektområdet ligger flere beskyttede diger, se Figur 8.2. Det beskyttede dige, der er registreret i planområdets afgrænsning mod vest, er ikke i marken med denne placering, men beliggende længere mod vest. I lokalplanens bestemmelser er det anført, at der ikke må etableres beplantning og hegn, samt stilles anlæg op inden for 2 meter fra de beskyttede diger.

Der ligger flere beskyttede sten- og jorddiger inden for den nordlige kabelkorridor.

8.2.4 Jordfaste fortidsminder

Mange kulturhistoriske værdier er tæt knyttet til bestemte landskabstyper og driftsformer. De kan let ødelægges eller gøres uforståelige, hvis deres sammenhæng med landskabet fjernes.

I henhold til museumslovens §25, kan bygherren eller den, for hvis regning et jordarbejde skal udføres på landjorden, forud for igangsætning af arbejdet anmode vedkommende kulturhistoriske museum om en udtalelse. Denne udtalelse skal tilkendegive, hvorvidt det arbejde, som anmodningen vedrører, indebærer en risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder, og hvorvidt det i givet fald vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. Det er det kulturhistoriske museum, der afholder udgiften til arkivalsk kontrol og en eventuel mindre forundersøgelse, der er nødvendig som grundlag for museets udtalelse. Ved gennemførelse af en større forundersøgelse afholdes udgiften af

den, for hvis regning et jordarbejde skal udføres. Arbejdet kan først iværksættes efter samtykke fra den pågældende.

Museumslovens §27 omhandler arkæologisk kulturarv også kaldet fortidsminder. Den arkæologiske kulturarv omfatter spor af menneskelig virksomhed, der er efterladt fra tidligere tider, dvs. strukturer, konstruktioner, bygningsgrupper, bopladser, grave og gravpladser, flytbare genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt.

Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum, der dernæst beslutter, om arbejdet kan fortsætte, eller om det skal indstilles, indtil der er foretaget en arkæologisk undersøgelse.

Udgiften til den arkæologiske undersøgelse afholdes af den, for hvis regning jordarbejdet skal udføres. Dog afholdes udgiften af Slots- og Kulturstyrelsen i særlige tilfælde, herunder såfremt det kulturhistoriske museum i udtalelsen efter §25 har oplyst, at jordarbejdet ikke vil indebære en risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder.

8.2.5 Fredning

Fredninger gennemføres og varetages i henhold til naturbeskyttelsesloven §33. Fredninger bliver gennemført til at varetage alle de formål, som naturbeskyttelsesloven indeholder. Det vil sige beskyttelse af landskab, dyr og planter og deres levesteder, kulturhistorie, naturhistorie og undervisningsmæssige værdier, ligesom en fredning kan fastsætte bestemmelser om forbedring og genopretning af naturen.

Der ligger ingen fredninger inden for plan- og projektområdet. Inden for den sydlige kabelkorridor er et fredet område omkring Høje Tåstrup Kirke. Fredningen skal sikre den fri beliggenhed af Høje Tåstrup Kirke. Inden for den nordlige kabelkorridor er et fredet område omkring Store Vejleå langs den østlige afgrænsning af korridoren. Se Figur 8.1. Arealerne langs Store Vejleå er fredet således, at tilstanden på dem ikke må forandres, men skal udelukkende kunne udnyttes på samme måde som hidtil, fortrinsvis som landbrugsarealer.

8.3 Vurdering

8.3.1 Kulturhistorisk bevaringsværdi

Anlægs- og demonteringsfasen

Kirkeomgivelserne omkring Høje Taastrup kirke handler udelukkende om visuel påvirkning, og der vil derfor ikke være en påvirkning ved nedgravning af kabelanlægget.

Ligeledes vil der ikke være en påvirkning af området med kulturhistorisk bevaringsværdi, der ligger inden for den nordlige kabelkorridor, da der ikke vil være en visuel påvirkning. Dermed bevares de karakteristiske helheder og enkeltelementer.

Driftsfasen

Kirkeomgivelserne omkring Høje Taastrup må ifølge kommuneplanens retningslinje ikke påvirkes hvis det forringer oplevelsen af samspillet mellem kirke og landskab. Idet kabelanlægget føres under jorden, og der vil ikke være en visuel påvirkning.

Ingen områder med kulturhistoriske bevaringsværdier vil blive påvirket.

8.3.2 Fredede fortidsminder

Anlægs- og demonteringsfasen

Det er muligt at etablere solcelleanlægget uden at berøre gravhøjene inden for plan- og projektområdet. Beskyttelseslinjen skal overoverholdes, og der vil ikke være en påvirkning.

Indenfor kabelkorridorene ligger flere fredede fortidsminder med beskyttelseslinje og flere fredede fortidsminder uden beskyttelseslinje. Kabelanlægget etableres uden om de beskyttede fortidsminder, så der ikke foretages ændringer heraf, hvorved der ikke vil være en påvirkning. Om nødvendigt, vil etablering af kabelanlæg indenfor beskyttelseslinjen omkring et fortidsminde kræve dispensation iht. naturbeskyttelseslovens § 65 stk. 2. Hvis dette bliver nødvendigt, vil vilkår i dispensationen skulle følges, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning.

Driftsfasen

Solcelleanlægget vil blive oplevet med afstand til gravhøjene i den sydlige del af plan- og projektområdet, som det fremgår af visualisering 3 i appendiks II. Gravhøjene vil fortsat kunne opleves på den åbne mark som de gør under eksisterende forhold og der vil ikke være en væsentlig visuel påvirkning.

Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet dette er gravet ned i jorden.

8.3.3 Beskyttede sten- og jorddiger

Anlægs- og demonteringsfasen

Solcelleanlægget kan etableres uden at de beskyttede diger berøres. Der skal i etablerings- og demonteringsfasen tages hensyn til diger og der skal holdes afstand. Der holdes derfor en respektafstand på 2 meter til de beskyttede diger.

Indenfor den nordlige kabelkorridor er flere beskyttede sten- og jorddiger. Kabelanlægget etableres som udgangspunkt uden om de beskyttede sten- og jorddiger, alternativt føres kablet under diget med styret underboring,, så der ikke foretages ændringer heraf, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning af diget.

Driftsfasen

Der må ikke opstilles solcelleanlæg, andre tekniske anlæg eller etableres beplantning og hegn inden for 2 meter fra de beskyttede diger og der vil dermed ikke være en påvirkning af digerne.

Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet dette er gravet ned i jorden.

8.3.4 Jordfaste fortidsminder

Anlægs- og demonteringsfasen

I forbindelse med udarbejdelse af miljøredegørelsen er Kroppedal Museum blevet forespurgt angående vurdering af mulighed for at støde på arkæologiske interesser i området. Kroppedal Museum vurderer, at råstofindvindingen i Kallerup Grusgrav har fundet sted i de områder der er udpeget som arkæologiske interesseområder, hvorfor ikke længere er arkæologiske interesser i plan- og projektområdet. /3/

Endvidere vurderer museet, at der i anlægsfasen, i forbindelse med etablering af kabelanlæg indenfor en af de to kabelkorridorer, er væsentlig risiko for at støde på væsentlig jordfaste fortidsminder. Hvis tracéet skal graves i eksisterende befæstning eller eksisterende kabelgrave, tidligere bebyggede områder, osv, er sandsynligheden for, at der er bevaret fortidsminder meget lille. Hvis tracéet skal graves i urørt jord kan der derimod være bevarede fortidsminder. Kroppedal Museum anbefaler derfor, at museet i god tid inden projektets gennemførelse bliver kontaktet for en mere detaljeret gennemgang af de arealer hvor kabelanlægget skal etableres, for at vurdere hvorvidt det vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. inden anlægsarbejdet påbegyndes. /3/

Driftsfasen

Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af hverken solcelle- eller kabelanlægget, idet anlæggene er etableret.

8.3.5 Fredninger

Anlægs- og demonteringsfasen

Etablering af kabelanlæg i den sydlige kabelkorridor vil ikke påvirke fredningen omkring Høje-Taastrup Kirke, der handler om at sikre den fri beliggenhed. Kabelanlægget vil ikke påvirke den fri beliggenhed, hverken hvis det etableres uden for eller inden for fredningen.

Etablering af kabelanlæg i den nordlige kabelkorridor vil ikke ændre tilstanden inden for fredningen omkring Store Vejleå. Området består fortrinsvis af landbrugsarealer, der ikke vil blive påvirket af den midlertidige udgravning.

Driftsfasen

Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet anlægget er etableret.

8.4 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative projekter i og omkring plan- og projektområdet ift. kulturarv.

8.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelse.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

De to gravhøje vil formentlig fortsat kunne opleves på det åbne areal og beskyttelseslinjen vil fortsat skulle overholdes. Ligeledes vil de beskyttede diger fortsat vil skulle bevares. Der vil dermed ikke være en forandring i påvirkningen af kulturarvsarealer, fredninger og beskyttelser. Dog kan der være jordfaste fortidsminder der kan blive opdaget i forbindelse med etablering af kabelanlæg som ellers ikke vil blive opdaget.

8.6 Afværgende foranstaltninger og overvågning

Kroppedal Museum har vurderet, at der i anlægsfasen, i forbindelse med etablering af kabelanlæg indenfor en af de to kabelkorridorer, kan være en væsentlig risiko for at støde på væsentlig jordfaste fortidsminder. Derfor skal Kroppedal Museum kontaktes i god tid inden etablering af kabelanlæg til transformerstation Vejleå påbegyndes, for at foretage en konkret vurdering af det konkrete indsnævrede kabeltrace om hvorvidt det vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. inden anlægsarbejdet påbegyndes.

Der vurderes ikke være yderligere behov for afværgende foranstaltninger i forbindelse med etablering og drift af solcelle- og kabelanlægget.

Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med projektets påvirkning af kulturarv.

8.7 Opsummering - Kulturarv, fredninger og beskyttelser

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

KULTURARV

Kulturhistoriske bevaringsværdier		x				Der er ingen områder med kulturhistorisk bevaringsværdi inden for plan- og projektområdet eller inden for nær- eller mellemzonen.
Anlægs- og demonterings-fase						Kirkeomgivelserne omkring Høje Taastrup kirke handler udelukkende om visuel påvirkning, og der vil derfor ikke være en påvirkning ved nedgravning af kabelanlægget i den sydlige kabelkorridor. Områder med kulturhistorisk bevaringsværdi handler om påvirkning af karakteristiske træk og elementer og der vil derfor ikke være en påvirkning ved nedgravning af kablet i den nordlige kabelkorridor.
Kulturhistoriske bevaringsværdier		x				Ingen områder med kulturhistoriske bevaringsværdier vil blive påvirket.
Driftsfase						Solcelle- og kabelanlægget vil ikke have en visuel påvirkning på de omkringliggende kirker.

					Kabelføringen vil ikke have en visuel påvirkning på området med kirkefredning omkring Høje Taastrup Kirke.
Fredede fortidsminder		x			Der opstilles ikke solceller eller andre tekniske anlæg inden for beskyttelseslinjen omkring gravhøje. Der vil således ikke være en påvirkning af fredede fortidsminder i anlægs- og demonteringsfasen.
Anlægs- og demonterings-fase					Indenfor kabelkorridorerne ligger flere fredede fortidsminder med beskyttelseslinje og flere fredede fortidsminder uden beskyttelseslinje. Kabelanlægget etableres om muligt uden om de beskyttede fortidsminder, så der ikke foretages ændringer heraf, eller efter givne vilkår i dispensation til etablering af kabelanlæg gennem areal omfattet af beskyttelseslinjen omkring et fortidsminde, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning.
Fredede fortidsminder		x			De to gravhøje kan fortsat opleves fritliggende på marken og der vil ikke være en væsentlig visuel påvirkning i driftsfasen.
Driftsfase					Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet dette er gravet ned i jorden.
Beskyttede sten- og jorddiger		x			Der holdes en respektafstand mellem solcelleanlægget og de beskyttede diger på minimum 2 meter, således at tilstanden ikke ændres.
Anlægs- og demonterings-fase					Kabelanlægget etableres som udgangspunkt uden om de beskyttede sten- og jorddiger, alternativt skydes kablet under diget, så der ikke foretages ændringer heraf, hvorved der ikke vil være en væsentlig påvirkning af diget.

Beskyttede sten- og jorddiger		x			Der vil ikke være en påvirkning af beskyttede sten- og jorddiger i driftsfasen.
Driftsfasen					
Jordfaste fortidsminder		x			Kroppedal Museum vurderer, at råstofindvindingen i Kallerup Grusgrav har fundet sted i de områder der er udpeget som arkæologiske interesseområder, hvorfor ikke længere er arkæologiske interesser i plan- og projektområdet.
Anlægs- og demonterings-fase					I forbindelse med etablering af kabelanlæg indenfor en af de to kabelkorridorer, er væsentlig risiko for at støde på væsentlig jordfaste fortidsminder. Kroppedal Museum anbefaler derfor, at museet i god tid inden projektets gennemførelse bliver kontaktest for en mere detaljeret gennemgang af de arealer hvor kabelanlægget skal etableres, for at vurdere hvorvidt det vil være nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse m.v. inden anlægsarbejdet påbegyndes. Såfremt Koppedal Museum kontaktes, når kabelkorridoren er indskrænket, og museets krav efterkommes, vurderes påvirkningen af jordfaste fortidsminder at være ingen/neutral.
Jordfaste fortidsminder		x			Der vil ikke være en påvirkning af jordfaste fortidsminder i driftsfasen som følge af hverken solcelle- eller kabelanlægget, idet anlæggene er etableret.
Driftsfasen					
Fredninger		x			Kabelanlægget kan etableres uden at berøre fredningerne. Hvis det etableres inden for fredninger vil det ikke påvirke fredningsgrundlaget.
Anlægs- og demonterings-fase					

Fredninger		x				Der vil ikke være en påvirkning af fredninger i driftsfasen som følge af kabelanlægget, idet anlægget er etableret i jorden.
Driftsfase						

Figur 8.3 - Opsummering - Kulturarv, fredninger og beskyttelser

8.8 Referencer

/1/: <https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/kulturhistorie-i-landomraadet/>

/2/: Mail fra Kroppedal Museum til Mette Tranholm Frøst fra d. 8. juli 2022

/3/: Mail fra Koppeldal Museum til Joan Berentzen fra den 7. marts 2023.

9 Friluftsliv

I dette kapitel beskrives og vurderes planlægningens og projektets påvirkning af friluftsliv og rekreative værdier, herunder særligt stiforbindelser.

9.1 Metode

På baggrund af eksisterende tilgængelig viden, samt besigtigelse af området i Kallerup, er der i dette afsnit foretaget kvalitative vurderinger af, hvorledes planlægningen og projektet vil påvirke friluftslivet.

Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af forslag til lokalplan 5.09.3 og den projektbeskrivelse, principper for stisystem m.m., der er præsenteret i rapportens kapitel 3.

Vurderingen omfatter ikke etablering af kabel fra solcelleområdet i Kallerup Grusgrav til Station Vejleå, idet etableringen af kablet kun vil medføre en meget kortvarig og ikke væsentlig påvirkning af hverken friluftslivet eller eventuelle rekreative værdier inden for arealudlægget til kabelruten.

9.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at såvel beskrivelser af eksisterende forhold som miljøvurderingen er foretaget på et tilstrækkeligt oplyst grundlag, og at der ikke er behov for at indsamle yderligere oplysninger.

9.2 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres overordnet for de nationale og kommunale bestemmelser og retningslinjer, der regulerer forholdet omkring friluftsliv. Desuden redegøres for de eksisterende forhold i og omkring plan- og projektområdet. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen.

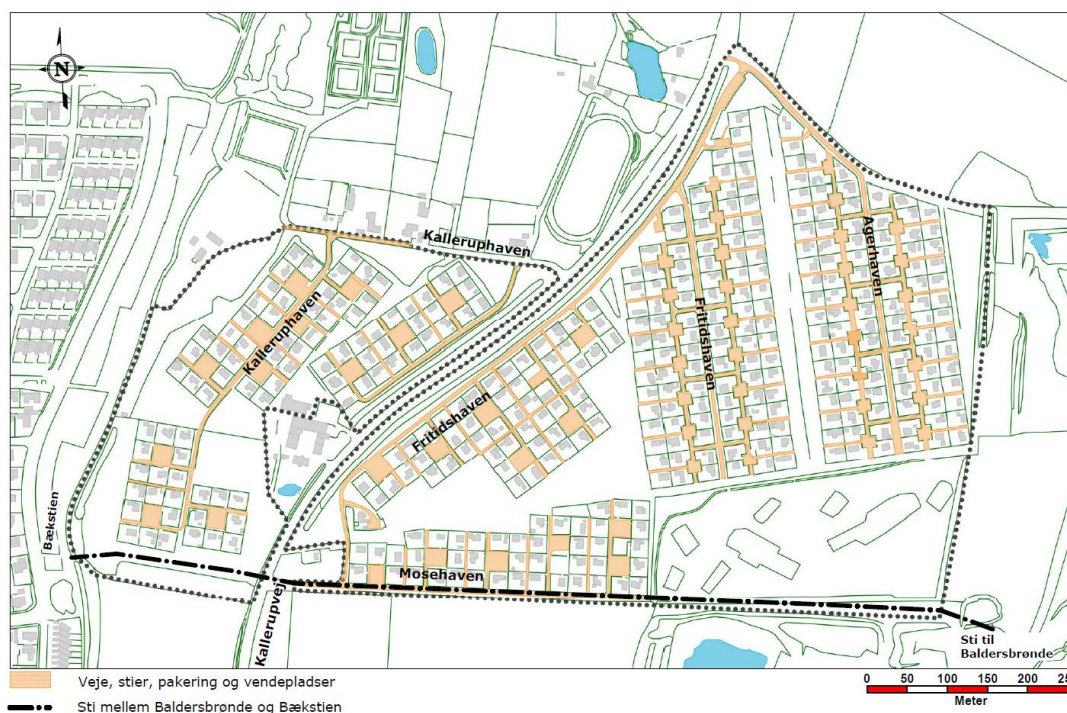
9.2.1 Områdebeskrivelse

Plan- og projektområdet ligger i et åbent landskab domineret af dyrkede marker og præget af bebyggelser og infrastruktur. Nord for plan- og projektområdet ligger noget der ligner en privat motorsportsbane, som en del af ejendommen Østagergaard.

Mod syd afgrænses området af Holbæk Motorvejen, og på Baldersbuen 16C, ligger en spejderhytte med tilhørende arealer på omkring 2,4 ha.

Nordvest for plan- og projektområdet ligger Mosehaven, Fritidshaven og Agerhaven, som sammen med Kalleruphaven, vest for Kallerupvej, udgør Haveforeningen OF Møllehøj, som er et større kolonihaveområde. Haveforeningens sydøstligste hjørne, ned mod plan- og

projektområdet, er med lokalplan 5.15 for Haveforening OF Møllehøj, Kallerup Gårde /1/, udlagt til naturområde, hvor indenfor der kan være spejderformål, børnelandbrug, boldspil, ridning mv.



Figur 9.1 - Haveforeningen OF Møllehøj. Lokalplan 5.15, Kortbilag 4: Trafikarealer, giver et overblik over haveforeningen og den der igennem udlagte sti mellem Baldersbrønne og Bækstien.

I den sydlige del af haveforeningen område er udlagt gangsti, som sammen med de eksisterende veje og fællesarealer på arealet skal sikre en offentlig tilgængelig stiforbindelse blandt andet mod sydøst til Baldersbrønne Landsby. /1/

De eksisterende kolonihaveområder i Høje-Taastrup Kommune er meget attraktive bynære fritidsområder, som benyttes af både kommunens borgere, såvel som borgere fra nabokommunerne. Langt størstedelen af kolonihaverne er overnatningshaver, hvor det er tilladt at overnatte i sommerperioden. /2/

Den rekreative motions- og cykelrute, Maratonringens blå rute på 21 km, følger Baldersbuen, gennem plan- og projektområdet.

Vejene i plan- og projektområdet er i princippet lukkede for adgang med biltrafik. Der er låger både ved Kallerupvej, ved Spejderhytten og ved den nuværende brovægt inde i plan- og projektområdet, som er åbne i hverdagen i grusgravens åbningstid. Spejderne har nøgle, så de kan komme til spejderhytten fra Kallerupvej uden for grusgravens åbningstid.

Der er ligeledes låger fra Baldersbuen og til de øvrige veje i plan- og projektområdet Jf. kapitel 3.

Baldersbuen anvendes i dag til tung trafik til grusgraven, idet trafikken kører ind til området fra Kallerupvej via Baldersbuen, og ud via Baldersbuen gennem tunnelen under motorvejen.



Figur 9.2 - Baldersbuen er om aftenen og i weekenden lukket for gennemkørende trafik. Her set i retning mod øst i området ved spejderhytten.

Fra naturområdet i Haveforeningen OF Møllehøj er i dag en slået sti til den eksisterende vej i plan- og projektområdet, ligesom der er/har været en trampesti langs afgrænsningen af plan- og projektområdet mod nordvest og nord, langs de eksisterende diger. Stierne og de eksisterende veje i området benyttes til hundeluftning ol.



Figur 9.3 - Trampesti fra Haveforeningen til den eksisterende grusvej i plan- og projektområdet anvendes til hundluftning ol.

9.2.2 Danmarks nationale friluftspolitik

Danmark fik i 2015 sin første nationale friluftspolitik. Friluftspolitikken sætter retning for samarbejdet mellem borgere, myndigheder, organisationer, fonde og virksomheder på friluftsområdet. Den er en fælles referenceramme og en ledestjerne for udviklingen af friluftslivet og samarbejdet om det. /3/

Formålet med friluftspolitikken er bidrage til at styrke friluftslivet og derved styrke vores sundhed og livskvalitet, skabe mere fællesskab, gøre os klogere på naturen og kan fungere som social løftestang. Rygraden i friluftspolitikken er otte friluftspolitiske pejlemærker:

1. Friluftsliv er for alle
2. Vi skal lære i naturen
3. Friluftsliv skaber fællesskab og engagement
4. Friluftsliv giver sundhed og livskvalitet
5. Friluftsliv skaber vækst og arbejdspladser
6. Vores byer skal indbyde til friluftsliv
7. Naturen som social løftestang
8. Nytænkning giver mere friluftsliv.

Pejlemærkerne er tænkt som hjælp til samarbejde på tværs af borgere, organisationer, virksomheder og fonde.

Friluftspolitikken idéer, er samlet i et idekatalog, som indeholder visioner for og ideer til hvordan vi sammen udvikler friluftslivet i Danmark, indenfor alle grene af friluftslivet. /4/

En af ideerne i Idekataloget er, under pejlemærket friluftsliv for alle, at "Stier skal åbne landskabet op": Udviklingen af et netværk af stier igennem agerlandet og det åbne land vil skabe sammenhæng mellem et rekreativt område til et andet. Det vil også bidrage til at give en anden naturoplevelse, fordi man får mulighed for at komme tæt på vandløb og søer, og man får udsyn over landskabsformer ved for eksempel etablering af højtliggende stier. At kunne færdes tættere på naturen gennem agerlandet vil kunne bidrage til viden og forståelse af det danske landbrug og det kulturlandskab, der findes i Danmark. Samtidig vil sammenhængende stier mellem de rekreative områder give mulighed for længerevarende vandreture. /4/

En anden af ideerne, under pejlemærket friluftsliv giver sundhed og livskvalitet, er "Fra råstofgrav til kælkebakke": Færdiggravede råstofgrave kan retableres til nye naturområder med offentlig adgang og mulighed for udvikling af friluft aktiviteter. Det kan være som amfiscene, skydebane, ridespor eller kælkebakke. Der kan nedsættes en retableringsgruppe med repræsentanter for foreninger, borgergrupper, lodsejere og kommune, der - inden området er færdiggravede - udvikler et projekt, der passer til de lokale forhold. Dermed kan reetableringen ske hensigtsmæssigt i forhold til den fremtidige anvendelse. /4/

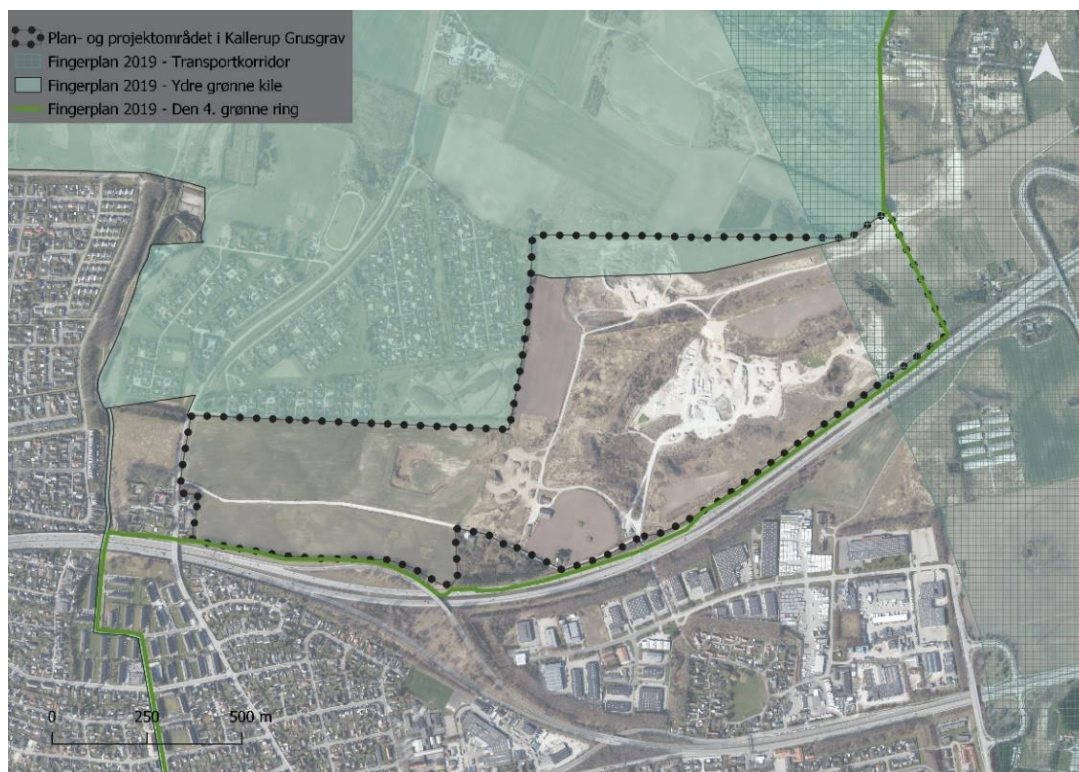
Idekataloget har ligeledes en række anbefalinger, blandt andet om styrkelse af forskningen i friluftsliv og formidling af viden om friluftsliv.

Som en del af friluftspolitikken er samlet forskningsbaseret viden om friluftsliv, for at planlægningen for fremtidens friluftsliv kan ske på baggrund heraf. Fokus er på blandt andet på friluftslivets samfundsmæssige værdi og potentiale for at skabe velfærd, vækst og arbejdspladser. /5/

Ønsket er, at alle vil tage friluftspolitikken idéer og viden til sig, og bruge den aktivt i deres arbejde med at skabe mere friluftsliv. /6/

9.2.3 Landsplandirektiv – Fingerplan 2019

Den nordligste del af plan- og projektområdet er udlagt som ydre grøn kile i Fingerplan 2019. Se i afsnit 5.2 om Fingerplan 2019.



Figur 5.1 - Dele af plan- og projektområdet er omfattet af Fingerplan 2019. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Fingerplanen udpeger indre og ydre grønne kiler, som sikrer sammenhængende grønne arealer til regionale fritidsformål. De grønne kiler skal fastholdes som åbne, grønne strøg, der kan danne ramme for det almene friluftsliv i overensstemmelse med bestemmelserne i Fingerplanen. Det indebærer, at mulighederne for offentlig adgang og ophold har højeste prioritet. /7/

Med Fingerplan 2019 stilles krav til, at den kommunale planlægning skal sikre at de ydre grønne forbeholdes overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse. Det ydre grønne kiler må således ikke inddrages i byzone og skal friholdes for bebyggelse og anlæg til bymæssige fritidsformål.

Fingerplanen foreskriver ligeledes, at areal- og bygningskrævende friluftsanlæg kan placeres eller udvides under hensyntagen til stedets landskabs-, natur- og kulturværdier. /7/

9.2.4 Kommuneplan 2021-2033 – Friluftsliv

Høje-Taastrup Kommune vil arbejde for at fremme det almene friluftsliv. Flere borgere skal have mulighed for forskellige oplevelser i det grønne alt efter interesse og temperament, og brugen af de rekreative områder skal øges.

Det er således Høje-Taastrup Kommunes mål at sikre:

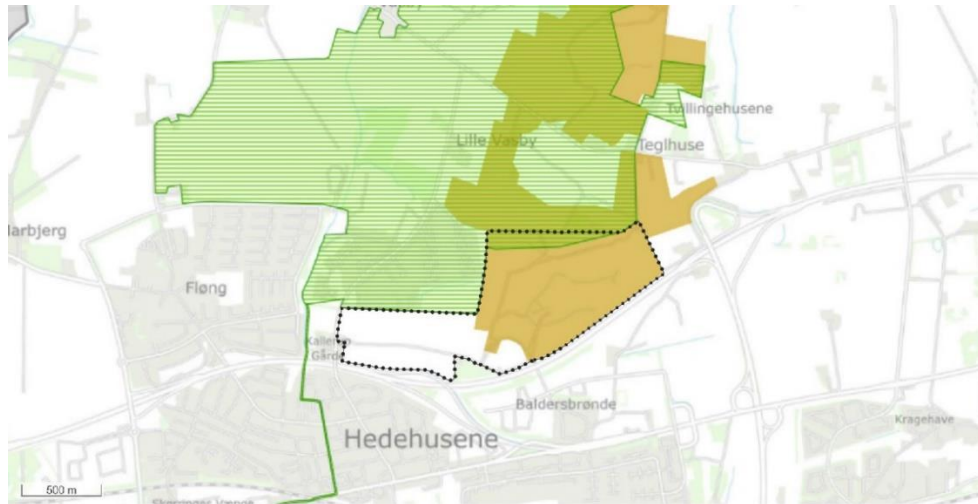
- › attraktive rekreative områder, der inviterer til et bredt udbud af friluft aktiviteter og oplevelser.
- › at de rekreative muligheder tilpasses de enkelte områder, så benyttelsen ikke forringer områdernes natur-, landskabs- og kulturværdier.

Dette skal blandt andet ske ved, at færdigbehandlede grusgrave, skal udlægges til rekreative naturområder der understøtter det almene friluftsliv. Områderne skal så vidt muligt indgå i sammenhæng med nærliggende rekreative områder, jf. kommuneplanens retningslinje 2.8.2. /8/

Ved omdannelse af de nedlagte grusgrave skal der også være særlig fokus på rekreative oplevelser. Nedlagte grusgrave skal ses som en unik mulighed for at forme fremtidens landskaber med mangfoldige naturområder, der understøtter det almene friluftsliv og biodiversiteten. Kallerup grusgrav kan dog anvendes til solenergianlæg, jf. kommuneplanens retningslinje 2.8.2. /8/

Hedeland er et godt eksempel på, hvor der i dialog med råstofudvinderne er opnået spændende rekreative landskaber efter endt råstofgravning. På samme vis ønsker kommunen, at Vasby og Kallerup graveområder omdannes til et nærrekreativt naturområde for borgerne i byen. De nedlagte grusgrave skal udvikles i relation til omgivelserne, og den fremtidig anvendelse skal fastlægges i respekt for beskyttelsesværdierne. /9/

I de indre og ydre grønne kiler kan der kun planlægges for overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med fortsat mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse. Områderne må ikke inddrages til byzone. Planlægningen og administration inden for kilerne skal ske i overensstemmelse med Fingerplanens bestemmelser jf. kommuneplanens retningslinje 2.8.3. /8/

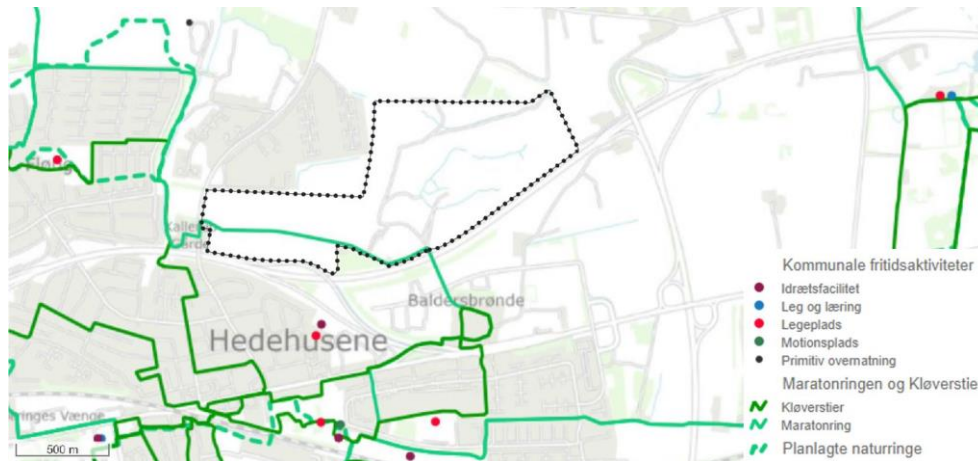


Figur 9.4 - Fingerplanens udpegning af yder grønne kiler (grønne skraverede flader), samt kommuneplanens udpegning af grusgrave med friluftsinteresser (orange flade) ligger inden for plan- og projektområdet i Kallerup Grusgrav (sort prikket linje). Nord er op. /15/

Høje-Taastrup Kommune vil arbejde for at mulighederne for adgang og ophold for friluftslivet i det åbne land generelt forbedres. I kommunen er der en række sammenhængende rekreative stier og ruter, der giver mulighed for længere ture gennem landskabet og fra byerne ud i det omgivende landskab. /9/

En rute er et begreb, der anvendes for et sammenhængende stiforløb og er navngivet. Ruterne er ofte fysisk afmærket og understøtter kommunens grønne struktur både i og uden for byområderne. Ruterne understøtter ligeledes de kommunale fritidsaktiviteter, der består af idrætspladser, legepladser, motionspladser samt primitiv overnatning. /9/

De rekreative ruter består af Maratonringen og Kløverstier. Herudover er der planlagt naturringe i forbindelse med Friluftsstrategi 2021-2028. Ruterne er placeret i tilknytning til hinanden, så der sikres et sammenhængende rutenet. /9/



Figur 9.5 – Kommunale fritidsaktiviteter og stier. Marathonstien ligger inden for plan- og projektområdet i Kallerup Grusgrav (sort prikket linje). Nord er op.

Maratonringen er en afmærket motions- og cykelrute, der er velegnet til naturoplevelser, leg og bevægelse i et spændende og afvekslende landskab. Maratonringen er opdelt i ruter af varierende længde fra 7 til 42 km. /10/

Maratonringens blå rute på 21 km løber på Baldersbuen gennem plan- og projektområdet. /11/



Figur 9.6 - Maratonringens blå rute løber af Baldersbuen gennem plan- og projektområdet /11/

9.2.5 Kommuneplan 2021-2033 – Fritidsanlæg

Med kommuneplanen fastsætter Høje-Taastrup de fremtidige rammer for det almene friluftsliv, ved etablering af støttepunkter for friluftslivet.

Støttepunkterne i landområdet skal fremme det almene friluftsliv og omfatter mindre anlæg såsom motions- og legepladser, mindre toiletbygninger, informationsposter, mindre udlejnings- og udsækningssteder og lignende. Støttepunkterne indebærer kun beskedne anlæg. /9/

Høje-Taastrup Kommune vil således sikre:

- › at der udvikles og etableres støttepunkter, der giver mulighed for flere forskellige rekreative anvendelser og faciliteter, som fremmer det almene friluftsliv.
- › attraktive fysiske rammer i landområdet, der opfordrer til almene fritidsformål og anden rekreativ anvendelse, der kan supplere fritidstilbuddene i byerne.
- › at der er gode rekreative muligheder for både det aktive og det stille udendørs friluftsliv.

For at støtte op om det almene friluftsliv, må der etableres støttepunkter med mindre anlæg, når det efter en konkret vurdering ikke skader beskyttelsesinteresser. Støttepunkterne skal fortrinsvis placeres, hvor der er god stiadgang og skal tilpasses omgivelserne for eksempel gennem brug af naturmaterialer iht. kommuneplanens retningslinje 2.9.7. /8/
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/fritidsanlaeg/> Retningslinjer for støttepunkter for friluftslivet

Det er i stigende grad blevet populært at overnatte under åben himmel, og flere og flere benytter sig af mulighederne for primitiv overnatning i shelters. Her spiller særligt de offentlige skove- og naturområder en væsentlig rolle.

Kommunen vil i overensstemmelse med Natur- og Friluftspolitikken og Friluftsstrategien 2021-2028 blandt andet arbejde videre med at skabe nye muligheder for at overnatte i shelters. /9/

Der kan således, ud fra en konkret vurdering, etableres shelters i offentlige naturområder. Der kan desuden i særlige tilfælde etableres shelters i det øvrige landområde. Shelters skal være tilgængelige for det almene friluftsliv. Udformningen skal tilpasses omgivelserne for eksempel gennem brug af naturmaterialer jf. kommuneplanens retningslinje 2.9.9 /8/

Nye shelterpladser skal således placeres strategisk i forhold til det eksisterende stinet, for eksempel i tilknytning til de rekreative ruter. /8/

Kommuneplanen giver endvidere mulighed for etablering af primitive teltpladser i landområdet på steder, hvor det ikke skader naturen, landskabet eller de kulturhistoriske værdier. En

primitiv teltplads giver mulighed for korte ophold – som hovedregel 1 til 2 dage, og der kan kun være få telte ad gangen. Der etableres som udgangspunkt ikke anlæg i forbindelse med primitive teltpladser. Der vil dog i nogle tilfælde kunne etableres et multitoilet eller lignende i overensstemmelse med retningslinjerne for støttepunkter. /9/

Kommuneplanen giver endvidere mulighed for etablering af primitive teltpladser i landområdet på steder, hvor det ikke skader naturen, landskabet eller de kulturhistoriske værdier. En primitiv teltplads giver mulighed for korte ophold – som hovedregel 1 til 2 dage, og der kan kun være få telte ad gangen. Der etableres som udgangspunkt ikke anlæg i forbindelse med primitive teltpladser. Der vil dog i nogle tilfælde kunne etableres et multitoilet eller lignende i overensstemmelse med retningslinjerne for støttepunkter. /9/

Der kan således etableres primitive teltpladser, hvor de efter en konkret vurdering ikke skader landskabets natur- eller kulturværdier jf. iht. kommuneplanens retningslinje 2.9.8 /8/

9.2.6 Kommuneplan 2021-2033 – Stier

Med kommuneplan 2021-2033 er planlagt nye stier, som en del af det nuværende overordnede stinet. Stinettet udgøres af trafikstier, rekreative stier og supercykelstier.

Langs Kallerupvej er planlagt en trafiksti, op til den vestlige grænse til plan- og projektområdet, iht. kommuneplanramme 3.3.10. Høje-Taastrup Kommune har vurderet, at trafikstien ikke berører plan- og projektområdet. Formålet med trafikstierne er at sikre fremkommelighed for gående og cyklister. Trafikstier vil oftest følge de større veje og være udformet, så de er egnet til cykling enten som egentlig cykelsti i eget tracé enten adskilt med kantsten eller skillerabat.

I henhold til kommuneplanens retningslinje 3.3.4, skal stier, der også muliggør cykeltrafik, anlægges med bredde og overflade, der er egnet til cykling. Cykelstier skal fortrinsvis været i eget tracé eller forløbe langs eksisterende vej enten adskilt med kantsten eller skillerabat. Alternativt kan cykelstier anlægges i niveau med kørebanen adskilt med en stribe eller anden visuel markering. I byområder skal cykelstier belyses. /12/

Der er ligeledes planlagt en rekreativ sti ved Baldersbuen og videre op til Højvangsvej gennem plan- og projektområdet iht. kommuneplanramme 3.3.10. /12/

Formålet med de rekreative stier er at give adgang til natur- og kulturoplevelser i det åbne land og skal så vidt muligt forløbe i fredelige, grønne omgivelser. Målene kan være skove, søer, moseområder, fortidsminder, kulturmiljøer osv. Desuden skal rekreative stier være med til at øge befolkningens muligheder for fysisk aktivitet ved at gå, løbe eller cykle en tur i nærområdet og naturområder og hermed bidrage til sundhed og forebyggelse. /13/

Det tilstræbes, at det rekreative stinet så vidt muligt er sammenhængende, så der kan skabes muligheder for ture af varierende længde. I tilknytning til det rekreative stinet tilstræbes det, at der etableres overnatningspladser, opholdspladser og andre faciliteter, som knytter sig til stiernes brug. /13/

De rekreative stier består primært af grusveje, naturstier, skovveje, markveje og fælles private veje samt enkelte strækninger i eget tracé. Stierne henvender sig primært til gående og løbende, og der vil ofte være en god belægning. Nogle stier kan også benyttes af cyklister. /13/

Det må forventes, at delstrækninger af rekreative stier kan være lukket i korte perioder ved høj vandstand, sne eller tilsvarende naturligt forekommende vejrlig. Visse strækninger af rekreative stier bør give bevægelseshandicappede og brugere med barnevogne adgang til naturoplevelser. /13/

Linjeføringen af de planlagte stier, er principiel. Den endelige fastlæggelse sker i den efterfølgende detailplanlægning og indarbejdes i eventuelle lokalplaner, i dette tilfælde forslag til lokalplan 5.09.3.

9.3 Vurdering

I de nedenstående underafsnit vurderes projektets indvirkning på friluftslivet i henholdsvis driftsfasen, anlægs- og demonteringsfasen, som samlet set anses som et udtryk for planlægningens indvirkning på friluftslivet.

De vigtigste påvirkninger af friluftslivet i anlægs- og demonteringsfaserne vil være trafik i forbindelse transport af materialer til projektområdet i forbindelse med opsætning og nedtagning af tekniske anlæg.

I driftsfasen vil påvirkningen være positiv, idet der med planlægningen og projektet åbnes op for nye muligheder i forbindelse med friluftsliv indenfor plan- og projektområdet.

9.3.1 Danmarks nationale friluftspolitik

Planlægningen og projektet for etablering af solceller i Kallerup Grusgrav, er et godt eksempel på et projekt der også bidrager til at styrke friluftslivet i lokalområdet.

Projektet er således i tråd med tankerne bag friluftspolitikken ideer og visioner. Herunder ved at tænke friluftslivet ind i projektet, og fastholde en del af grusgraven som rekreativ naturområde med offentlig adgang samt ved at åbne stierne/de eksisterende grusveje i plan- og projektområdet op for offentligheden, hvorved der åbnes op for nye muligheder for friluftsliv i kulturlandskabet i grusgraven.

Planlægningens og projektets påvirkning ift. friluftspolitikken vurderes derfor som positiv.

9.3.2 Landsplandirektiv – Fingerplan 2019

Med lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav reguleres arealanvendelsen således, at arealerne indenfor udpegnings af den ydre grønne kile skal anvendes til hhv.:

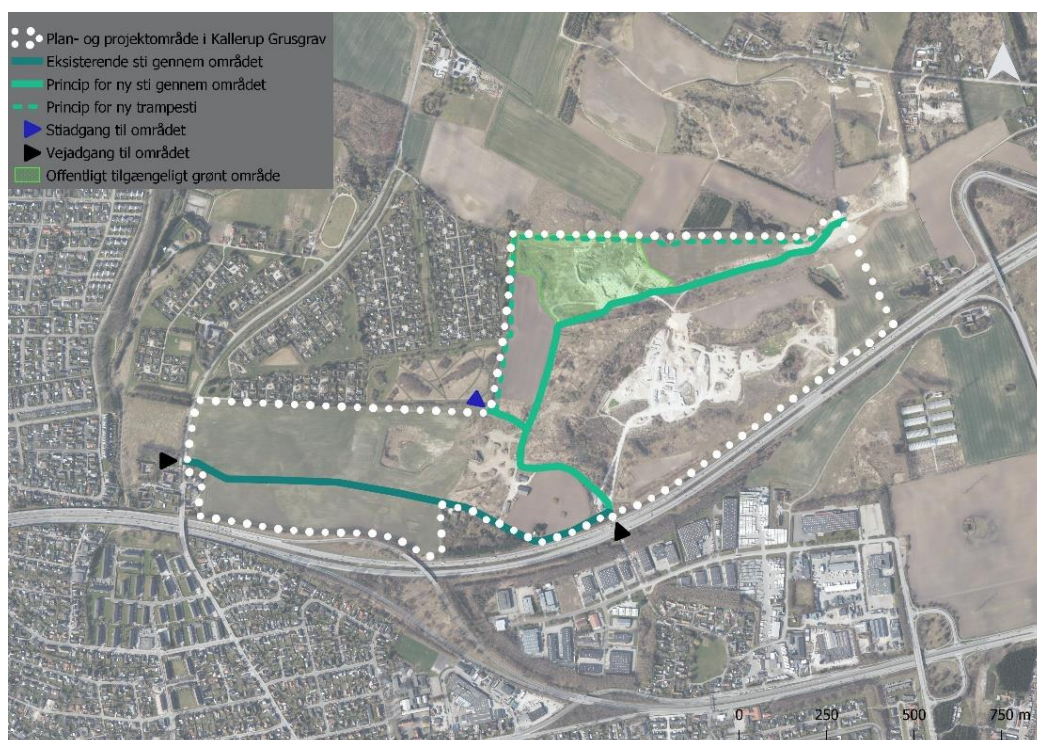
- › offentligt tilgængeligt grønt område, hvor indenfor der kan godkendes et begrænset omfang af rekreative friluftsfaciliteter såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign., under forudsætning af, at friluftsfaciliteterne tilpasses det eksisterende landskab, eller
- › landbrug eller henligge som natur.

Herved sikrer lokalplanen, at der ikke etableres solceller og andre tekniske anlæg på arealer omfattet af den ydre grønne kile, ligesom der udlægges et offentligt tilgængeligt grønt område med fokus på det almene friluftsliv, idet der lægges op til at dette område kan benyttes til aktiviteter med udgangspunkt i det at være aktiv og opholde sig i naturen.

Som en del af planlægningen fastsættes rammerne for projektet, med både offentlig adgang til dele af plan- og projektområdet, ved udlæg af stier, og ophold indenfor plan- og projektområdet, ved udlæg af et offentligt tilgængeligt grønt område, hvorved det sikres, at planlægningen og projektet er i overensstemmelse med Fingerplan 2019.

9.3.3 Kommuneplan 2021-2033 – Friluftsliv

Som en del af planlægningen for projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav, er der fokus på muligheden for at understøtte det almene friluftsliv.



Figur 9.7 – Principper for vejadgang, samt etablering af stisystem og offentligt rekreativt område i plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Ortofoto, WMS-tjeneste.

Dette udmøntes i planlægningen og projektet på flere måder:

- › ved udlæg af et offentligt tilgængeligt grønt område,
- › ved etablering af offentligt tilgængelige stier i plan- og projektområdet.

Med planlægningen og projektet gives der således mulighed for, at en del af plan- og projektområdet anvendes som et rekreativt landskab og naturområde, med mulighed for friluftsliv, ved ophold og aktiviteter i naturen. Inden for det offentligt tilgængeligt grønne område, fastholdes landskabet og den kommende nye sø, som opstår ved den nuværende råstofgravning og efterbehandling af arealet. Arealerne og søen får lov at henligge uberørt og derved mulighed for at udvikle sig til et rekreativt naturområde. Det rekreative naturområde etableres således i overensstemmelse med kommuneplanens mål og retningslinjer for friluftsliv, hvilket vurderes som positivt for friluftslivet.

For at give offentligheden adgang til det rekreative naturområde etableres offentligt tilgængelige stier i plan- og projektområdet, både på de eksisterende veje og som trampestier se Figur 9.7. Således vil arealerne indgå i sammenhæng med de omkringliggende områder, som Baldersbrønde, Kallerup Gårde og kolonihaveområdet.

Stierne vil ligeledes indgå i sammenhæng med det øvrige net af stier og ruter i Høje-Taastrup Kommune, og give mulighed for ture og oplevelser i landskabet.

Den rekreative motions- og cykelrute, Maratonringens blå rute på 21 km, bevares gennem plan- og projektområdet, hvilket sikres med forslag til lokalplan 5.09.3. Maratonringens blå rute vil bidrage til oplysning om det nye rekreative naturområde og de faciliteter der etableres til at understøtte friluftslivet i området.

I anlægsfasen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral, idet forholdene i plan- og projektområdet fortsætter som hidtil. Dog vil etablering af i plan- og projektområdet medføre, at den eksisterende slæde sti og trampestierne i området, i en kortere periode ikke kan benyttes.

Etableringen af de nye offentligt tilgængelige stier i plan- og projektområdet vurderes generelt at være positive for friluftslivet, i projektets driftsfase.

9.3.4 Kommuneplan 2021-2033 – Fritidsanlæg

Som en del af planlægningen for solceller i Kallerup Grusgrav gives mulighed for etablering af mindre støttepunkter for friluftslivet, indenfor lokalplanens delområde IV som udlægges til offentligt tilgængeligt rekreativt område. /14/

Af lokalplans bestemmelser fremgår muligheden for etablering af begrænsede rekreative friluftsfaciliteter, såsom borde, bænke, bålpladser, shelters, o. lign. Der stilles ligeledes krav om, at friluftsfaciliteterne skal tilpasses det eksisterende landskab, i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for støttepunkter og overnatning.

Planlægningen vurderes således at medføre en positiv påvirkning af fritidsanlæg, ved mulighed for etablering af støttepunkter for friluftslivet.

Med lokalplanen udlægges ligeledes et offentligt tilgængeligt stiforløb gennem plan- og projektområdet, som realiseres med projektet for solceller i Kallerup grusgrav, iht. beskrivelsen i kapitel 3. Således tages ligeledes højde for kommuneplanens retningslinjer om placering af støttepunkterne, hvor der er god stiadgang.

Med projektet påtænkes etableret:

- › Et befæstet område med bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen
- › To befæstede områder med bord/bænkesæt ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område.

Yderligere initiativer kan overvejes såfremt der kommer forslag hertil under den offentlige høring eller i forbindelse med udmøntningen af de grønne puljer².

Idet omfanget af de rekreative friluftsfaciliteter er af meget begrænset omfang, vurderes projektet i anlægs- og demoneringsfasen at medføre ingen/neutral påvirkning, som følge heraf.

Projektet vurderes i driftsfasen at medføre en positiv påvirkning, som følge heraf etableringen af bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen og ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område.

9.3.5 Kommuneplan 2021-2033 – Stier

Som en del af planlægningen for solceller i Kallerup Grusgrav, gives mulighed for etablering af den i kommuneplanen planlagte rekreative sti fra Kallerup Gårde til Højvangsvej gennem plan- og projektområdet, ligesom der gives mulighed for etablering af trampesti i området langs de

² VE-lovens krav om en såkaldt grøn puljeordning forpligter opstillere af større solcelleanlæg til at betale et engangsbeløb til en grøn pulje i den kommune, hvor energianlægget opstilles. Opstillere skal betale et beløb svarende til 40.000 kroner pr. MW ved solcelleanlæg (1.150 fuldlasttimer), og der forventes en praksis om, at midlerne fortrinsvist skal støtte projekter ansøgt af nære naboer til det vedvarende energianlæg, grønne tiltag i kommunen og lokalområdet. I nærværende projekt forventes en ydeevne på anslået op til 50 MW svarende til en samlet grøn pulje på anslået 2 mio. kr.

eksisterende øst-vestgående diger. Etablering af den rekreative sti fra plan- og projektområdet og videre op til Højvangsvej er ikke en del af projektet.

Den rekreative sti vil blive etableret på de eksisterende veje indenfor plan- og projektområdet, og som naturlige trampestier langs afgrænsningen af plan- og projektområdet mod nordvest og nord, se Figur 9.7. Den rekreative sti udlægges på de eksisterende veje med et tværsnit i en samlet bredde (kronebredde) på minimum 7 meter, således at der foruden køresporet, vil være plads til cyklister og fodgængere i rabatten, ved mødet med en bil/lastbil. Der udlægges et bælte på minimum 2 meter mellem digerne og den afskærmende beplantning, hvor der kan etableres trampestier.

Mens der fortsat graves grus i plan- og projektområdet, vil det kun være Baldersbuen der er offentligt tilgængelig, for fodgængere og cyklister, svarende til under de nuværende forhold.

Når råstofgravningen i plan- og projektområdet er endt, og arealerne er efterbehandlet og godkendt af regionen, og de sidste dele af solcelleanlægget er etableret vil der blive åbnet op til de øvrige stier/eksisterende veje i plan- og projektområdet som vist i Figur 9.7.



Figur 9.8 - Baldersbuen set fra øst mod vest, lige vest for arealet med spejderhytten.

I projektets anlægs- og demonteringsfase, vil stierne på de eksisterende veje i plan- og projektområdet, blive benyttet til transport af materialer til og fra byggepladsen, som

beskrevet i afsnit 3. I denne periode bør der, af hensyn til cyklister og fodgængere på de rekreative stier i området, skiltes med arbejdskørsel ved adgangen til plan- og projektområdet.

Det betyder, at der indenfor en kortere periode i anlægsfasen vil være tung trafik med materialer til anlægget på stierne/de eksisterende veje i området. I demonteringsfasen vil der ligeledes være tung trafik med materialer fra solcelleanlægget på stierne/de eksisterende veje i området. Idet der sikres plads til at lastbiler/andre køretøjer og cyklister/fodgængere kan krydse hinanden, da påvirkningen kun er for en begrænset periode anlægget skal etableres og nedtage, og situationen er en videreførelse af de eksisterende forhold på Baldersbuen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral.

I driftsfasen, hvor trafikken i plan- og projektområdet er sparsom, og hovedsageligt består af mindre køretøjer, vurderes påvirkningen som følge af trafik at være ingen/neutral. Samlet set vurderes påvirkningen af såvel planlægning som projekt være positiv i driftsfasen, idet der åbnes op for og etableres nye offentligt tilgængelige stier indenfor plan- og projektområdet, som vil bidrage til nye muligheder i forbindelse med friluftslivet i området.

9.4 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være væsentlige kumulative projekter i og omkring plan- og projektområdet.

9.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelse.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

Planlægningen og projektet fortsat vil give mulighed for rekreative arealer og stier, samt ekstensivt landbrug. Etableringen af solcelleanlægget forventes ikke at medføre væsentlige negative påvirkninger for friluftslivet i området, som nævnt ovenfor.

Derfor vil 0- og 0+-alternativet, der indebærer at det fremlagte plan- og projektforslag ikke realiseres, og arealerne fortsat benyttes til landbrug og råstofgravning, og efter endt råstofgravning efterbehandles til natur, rekreativt areal og ekstensivt landbrug, ikke give væsentlige bedre forhold for friluftslivet end det vurderede projektforslag.

9.6 Afværgende foranstaltninger

Af hensyn til cyklister og fodgængere på de rekreative stier i plan- og projektområdet, skal der i anlægs- og demonteringsfasen skiltes med arbejdskørsel ved adgangene til plan- og projektområdet, mens anlægs- og demonteringsarbejdet pågår.

Derudover vurderes ikke behov for etablering af afværgende foranstaltninger.

9.7 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til friluftslivet.

9.8 Opsummering for friluftsliv

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

NATIONALE MÅL OG PLANLÆGNING

Friluftspolit ikken	X					Ved at fastholde en del af grusgraven som et rekreativt naturområde med offentlig adgang og ved at åbne stierne/de eksisterende grusveje i plan- og projektområdet op for offentligheden, skaber planlægningen og projektet nye muligheder for friluftsliv i kulturlandskabet i grusgraven, hvilket vurderes som positivt ift. den nationale friluftspolitik.
Landsplan- direktiv Fingerplan 2019	X					Som en del af planlægningen fastsættes rammerne for projektet, med både offentlig adgang til dele af plan- og projektområdet, ved udlæg af stier, og ophold indenfor plan- og projektområdet, ved udlæg af et offentligt tilgængeligt grønt område, hvorved det sikres, at planlægningen og projektet er i overensstemmelse med Fingerplan 2019.

HØJE-TAASTRUP KOMMUNEPLAN

Friluftsliv Anlægs- og demonteri ngsfase		X				I anlægsfasen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral, idet forholdene i plan- og projektområdet fortsætter som hidtil. Dog vil etablering af solceller mm. i plan- og projektområdet medføre, at den eksisterende trampesti, i en kortere periode ikke kan benyttes.
Friluftsliv Driftsfase	X					Med planlægningen og projektet etableres et nye offentligt tilgængeligt rekreativt naturområde, ligesom en række stier/eksisterende grusveje åbnes for offentligheden, hvilket vurderes at medføre en positiv påvirkning af friluftslivet.
Fritidsanl æg Anlægs- og		X				Idet omfanget af de rekreative friluftsfaciliteter er af meget begrænset omfang, vurderes projektet i anlægs- og demonteringsfasen at medføre

demonteringsfase					ingen/neutral påvirkning, som følge heraf.
Fritidsanlæg Driftsfase	x				Projektet vurderes i driftsfasen at medføre en positiv påvirkning, som følge heraf etableringen af bord/bænkesæt ved den nye sti sydøst for haveforeningen og ved søen i det offentligt tilgængelige grønne område, som støttepunkter for friluftslivet.
Stier Anlægs- og demonteringsfase		x			I projektets anlægs- og demonteringsfase, vil stierne på de eksisterende grusveje, i en begrænset periode, blive benyttet til transport af materialer til og fra projektområdet. I denne periode bør der, af hensyn til cyklister og fodgængere på de rekreative stier i området, skiltes med arbejdskørsel ved adgangen til plan- og projektområdet. Idet der sikres plads til at lastbiler/andre køretøjer og cyklister/fodgængere kan krydse hinanden, da påvirkningen kun er for en begrænset periode anlægget skal etableres og nedtage, og situationen er en videreførelse af de eksisterende forhold på Baldersbuen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral.
Stier Driftsfase	x				I driftsfasen, hvor trafikken i plan- og projektområdet er sparsom, og hovedsageligt består af mindre køretøjer, vurderes påvirkningen som følge af trafik at være ingen/neutral. Samlet set vurderes påvirkningen af såvel planlægning som projekt være positiv i driftsfasen, idet der åbnes op for og etableres nye offentligt tilgængelige stier indenfor plan- og projektområdet, som vil bidrage til nye muligheder i forbindelse med friluftslivet i området.

9.9 Referencer

- /1/ Høje-Taastrup Kommune, 2015. Lokalplan 5.15 for Haveforening OF Møllehøj, Kallerup Gårde
- /2/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033, Retningslinjer for fritidsanlæg
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/fritidsanlaeg/>
- /3/ Naturstyrelsen om Danmarks nationale Friluftspolitik:
<https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/regler-i-naturen/danmarks-nationale-friluftspolitik/>
- /4/ Naturstyrelsen, marts 2014, "Friluftslivets idékatalog - 125 forslag fra ni netværk"
- /5/ Naturstyrelsen, november 2012, "Friluftslivets samfundsværdi - Oplevelser og aktiviteter i naturen er vigtige goder"
- /6/ Naturstyrelsen, april 2015, "Alle tiders friluftsliv - Redegørelse om Danmarks friluftspolitik"
- /7/ Erhvervsstyrelsen, Marts 2019: Fingerplan 2019 – Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning
- /8/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033, Retningslinjer om friluftsliv
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/friluftsliv/>
- /9/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033, Redegørelse om friluftsliv
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/landskab-natur-og-friluftsliv/friluftsliv/>
- /10/ <https://www.htk.dk/Fritid/Aktiv-fritid/Loebe-og-vandreruter#Maratonringen>
- /11/ <https://www.htk.dk/Fritid/Aktiv-fritid/Maratonringen#Blaa-rute21km>
- /12/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033, Retningslinjer om stier
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/trafik-og-mobilitet/stier/>
- /13/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033, Redegørelse om stier
<https://kommuneplan.htk.dk/kommuneplan-2021/retningslinjer/trafik-og-mobilitet/stier/>
- /14/ Høje-Taastrup Kommune, 2022, Forslag til lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav

/15/ Erhvervsstyrelsen. Kort.plandata.dk

10 Støj og refleksioner

I dette kapitel redegøres for støjpåvirkninger og refleksioner som følge af drift af solcelleanlægget i plan- og projektområdet. I forhold til støj er der fokus på støj ved de nærmeste naboboliger herunder om trafikstøjen fra motorvejen vil reflekteres af solcellerne og ændre støjpåvirkningen i kolonihaveområderne. I forhold til refleksion er der særligt fokus på refleksioner af lys fra solcellerne ved færdsel på Holbækmotorvejen

10.1 Metode

Der er gennemført en vurdering af støjpåvirkningen fra projektets driftsfase, på baggrund af skitseret layout af solcelleparken og beregninger af et tænkt anlæg, der er baseret på nyeste data for de forventede kommende støjkilder /4/. Dette sammenholdes med de gældende regler på området.

Der er foretaget en overordnet faglig vurdering af om etablering af solceller vil påvirke lydudbredelsen og dermed niveauet og karakteren af den vejtrafikstøj, fra motorvejen, som når frem til kolonihaveområdet. /5/

Der er gennemført en generel og faglig vurdering af eventuelle gener fra refleksioner som følge af planlægningen og projektet, det vil sige, refleksioner fra solcellepanelernes overflade, i det følgende også kaldet genskin. Fokus ifm. genskin er eventuel påvirkning ift. trafikikkerheden på motorvejen syd for plan- og projektområdet. Vurderingerne er gennemført på baggrund af viden om den forventede refleksion fra panelernes overflade, fra tilsvarende projekter.

10.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af planlægningens støjmæssige konsekvenser ved drift af anlægget, idet det med planlægningen sikres, at der holdes respektafstand til nabobeboelser, hvor indenfor der ikke etableres støjkilder.

Der findes ikke beregningsmodeller til beregning af støjudbredelse fra veje, der kan håndtere en terrænoverflade, der består af solceller, idet overfladen er vinklet i forhold til vandret. Det vurderes at, den foreliggende viden og faglige vurdering er tilstrækkelig til at foretage en generel og faglig vurdering af solcellers påvirkning af lydudbredelse af vejtrafikstøj. Det vurderes ligeledes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af eventuelt genskin i omgivelserne, idet solcellerne antirefleksbehandles, og dele af plan- og projektområdet er afgrænset af eksisterende beplantning mod syd, i retning af motorvejen.

10.2 Miljømål og eksisterende forhold

I dette afsnit redegøres for eksisterende forhold/miljøtilstand i plan- og projektområdet. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøredegørelsen.

Dernæst redegøres overordnet for den lovgivning, samt de bestemmelser og retningslinjer, der regulerer forholdet omkring støj og refleksioner.

10.2.1 Områdebeskrivelse

Plan- og projektområdet er belastet med vejtrafikstøj fra motorvejen. Se Figur 5.6 og Figur 5.7, jf. kapitel 5.

Der gælder ikke konkrete afstandskrav for solcelleanlæg i forhold til naboer, som der er for vindmøller.

Nord for plan- og projektområdet ligger noget der ligner en privat motorsportsbane, som en del af ejendommen Østagergaard, hvorfra der forventes i perioder at forekomme støj fra motorsports aktiviteter.

Nærmeste boliger ligger i Landsbyen Kallerup Gårde, vest for plan- og projektområdet, hvor særligt boligerne på den østlige side af Kallerupvej ligger næsten helt op til det kommende solcelleanlæg. Kallerup Gårde er beliggende i landzone. Længere mod vest ligger Fløng mere end 200 meter fra plan- og projektområdet.

Nordvest for plan- og projektområdet ligger Mosehaven, Fritidshaven og Agerhaven, som sammen med Kalleruphaven, vest for Kallerupvej, udgør Haveforeningen OF Møllehøj, som er et større kolonihaveområde. De sydligste dele af kolonihaveområderne er udsat for støj fra motorvejen med niveauer lige omkring 60 dB³. Det betyder, at der er et højt støjniveau i området, som derfor også er udlagt som støjbelastet i kommuneplanen⁴. Se yderligere i afsnit 5.4: Retningslinje om støjbelastede arealer.

De østligste kolonihavehuse på Agerhaven, er den del af haveforeningen, som ligger tættest på graveområderne i Kallerup Grusgrav. Mod nord, ligger er de nærmeste naboer i Lille Vasby og Teglhuse mere end 500 meter fra plan- og projektområdet. Mod øst ligger enkelt spredt bebyggelse i det åbne land, både nord og syd for motorvejen.

Plan- og projektområdet afgrænses mod syd af Holbækmotorvejen, og rampeanlægget for til- og afkørsel fra Holbækmotorvejen til Roskildevej, afkørsel 7b Baldersbrønde. Plan- og projektområdets vestlige del, ligger således ud til motorvejen, på en strækning på omkring 700 meter. Plan- og projektområdets østlige del, ligger ud til motorvejen, på en strækning på omkring 1200 meter.

³ Trafikstøj opgøres som Lden i dB. Det er en middelværdi for et gennemsnitligt døgn, hvor støj om aftenen og om natten tillægges større vægt end støj om dagen. /5/

⁴ Kommuneplan 2021-2033, Høje-Taastrup Kommune.

Langs plan- og projektområdets vestlig del, findes i dag beplantning mod syd, som afskærmer for indkig til området fra motorvejen.

Der er indkig til en del af plan- og projektområdet fra en mindre strækning på rampeanlægget for tilkørsel 7b Baldersbrønde, hvor man kommer fra syd og fletter ind på motorvejen mod vest. Rampeanlægget krydser over motorvejen på en bro, og er derfor hævet over terræn.

På den strækning af motorvejen, der går fra lige øst for rampeanlægget til omkring 300 meter øst for tunnelen hvor Baldersbuen går under motorvejen, er der ligeledes beplantning, som afskærmer for indkig til området.

Fra motorvejen er der fra en begrænset strækning, ved tunnelen hvor Baldersbuen går under motorvejen, indkig til indgangen til grusgraven. Øst herfor er der ligeledes beplantning på en strækning på omkring 300 meter, som afskærmer området fra motorvejen.

I den østlige del af plan- og projektområdet er pt. etableret en jordvold i 2 meters højde, af trafiksikkerhedsmæssige årsager, så biler fra motorvejen ikke kan køre fra motorvejen og ned i lavningen i grusgraven, som ligeledes hindrer indkig til området. Volden forventes fjernet som en del af efterbehandlingen af graveområdet.

Fra motorvejen øst for plan- og projektområdet, samt fra rampeanlægget for til- og frakørsel fra Holbækmotorvejen, afkørsel 7a Høje Taastrup S er der frit udsyn til plan- og projektområdet.

Langs Holbækmotorvejen og rampeanlægget mod syd til Roskildevej er der støjafskærmning mod Hedehusene syd herfor. Støjafskærmningen består af vægge og voldanlæg med træer.

Der er ikke støjafskærmning mod plan- og projektområdet nord for motorvejen.

Syd for Holbækmotorvejen ligger et erhvervsområde på Baldersbuen mellem plan- og projektområdet og Baldersbrønde. Baldersbrønde ligger mere end 200 meter fra solcelleanlægget.

De nærmeste parcelhuse i Hedehusene, syd for motorvejen, ligger i en afstand på minimum 70 meter til plan- og projektområdet. Længere mod vest ligger flere boligblokke indenfor 200 meter fra solcelleanlægget. Holbækmotorvejen med tilhørende støjskærm udgør i dag en betydelig afskærmning til plan- og projektområdet.

Ud mod motorvejen i den centrale del af plan- og projektområdet har Balder Hedehusenes spejdergruppe til huse på matr.nr. 11e og 10q, begge Kallerup Gde., Hedehusene, som i dag har adgangsvej langs Baldersbuen fra både Baldersbrønde og Kallerupvej.

Den nuværende støjbelastning i og omkring plan- og projektområdet oprinder fra motorvejen, landbrug og grusgravning i samspil med den naturlige baggrundsstøj fra lokal trafik på de omkringliggende veje, motorsportsbanen samt blæsten i træer og løv, fugle mv.

Der vurderes ikke at være eksisterende kilder til genskin i plan- og projektområdet.

10.2.2 Støj

Støj er karakteriseret som uønsket lyd og kan opleves forskelligt fra person til person. Støjen i sig selv kan også have forskellig genevirkning, afhængig af kilden til støjen og eventuelle særligt hørbare toner eller impulser i støjen. /1/

Lyd måles i enheden decibel, forkortet dB(A). Decibel er en logaritmisk enhed. Dette indebærer, at hvis man adderer to lige store lydtryk, vil det give et samlet lydtryk, som er 3 dB(A) højere.

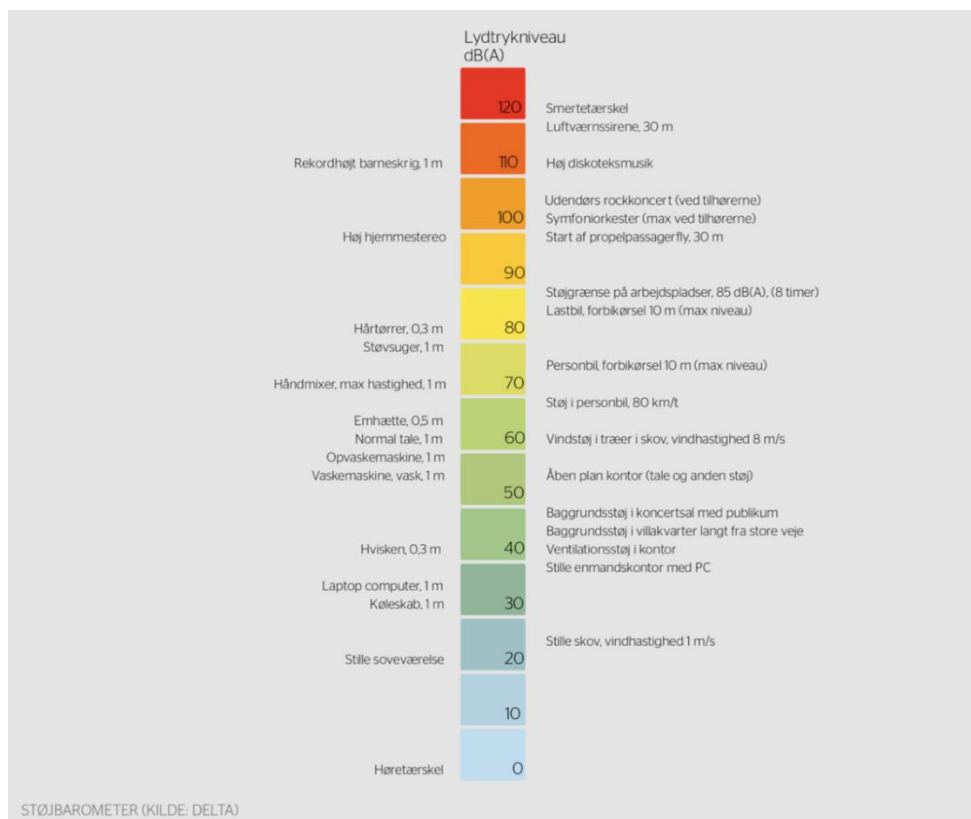
Figur 10.1 viser forskellige støjtryk og støj fra forskellige støjkluder. Figuren viser ikke noget om selve oplevelsen af støjen. Der kan både være forskelle i folks følsomhed over for den givne støjkilde, og på støjkludens støjmonster - varighed, gentagelse, udsving, pludselighed, monotoni, med videre.

Den mindste ændring af et lydniveau, som mennesker kan opfatte under kontrollerede forhold i et laboratorium, er ca. 1 dB. Er der tale om en ændring på 3 dB, opleves det som en lille ændring. Hvis der er tale om ændringer af et støjniveau udenfor et laboratorium, hvor der er andre lyde, og ændringen sker over nogen tid (evt. blot få minutter eller få timer), vil de færreste i praksis kunne registrere ændringer, der er mindre end 3 dB, og i hvert fald ikke ændringer, der er mindre end 1 dB. /5/ En forskel på 5 dB(A) opleves som en væsentlig og tydelig ændring. En forskel på 10 dB(A) opleves som en halvering eller fordobling af støjen. En forskel på 20 dB(A) opleves som en t stor ændring.

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.

Hvis støjen konstateres at være lavere end grænseværdierne, vil kun en mindre del af de berørte opleve støjen som generende og støjen forventes ikke at have helbredseffekter/2/.

Støj fra solceller og øvrige tekniske anlæg i en solcellepark defineres som industristøj, hvortil Miljøstyrelsen har defineret vejledende grænseværdier jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984/1/. Grænseværdierne gælder for den enkelte industris aktiviteter og er uafhængig af, om der er andre støjkluder i samme område, som for eksempel vejtrafik, skydning eller drift af andre virksomheder.



Figur 10.1: Støjbarometer

Støj fra solcelleanlæg er omfattet af Miljøstyrelsens Støjvejledning, hvor der er fastsat vejledende støjgrænser for naboer til industristøj/1/ og /3/. Grænseværdierne afhænger af hvilken områdetype og anvendelse, der er tale om.

Grænseværdierne er angivet, som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, kaldet støjbelastningen. A-vægtet støj måles med et såkaldt A-filter og svarer til almindelig støj, der dækker hele det hørbare område, som mennesker gennemsnitligt er i stand til at høre. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum, hvor Miljøstyrelsen har defineret, at støjens middelværdi skal beregnes på baggrund af 8 timer i dagperioden, over 1 time i aftenperioden og over ½ time i natperioden.

De nærmeste naboer til det planlagte solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav er boliger i åbent land, kolonihaveområdet mod nordvest, samt bymæssig bebyggelse, parcelhuse og boligblokke syd for motorvejen. Høje-Taastrup Kommune sidestiller ikke spejderhytten, beliggende syd for plan- og projektområdet, med en bolig, hvorfor der ikke skal tages de samme forholdsregler ift. virksomhedsstøj, som for boliger.

Boliger i det åbne land svarer til områdetype 3, idet der foruden boliger i området findes aktiviteter der kan medføre visse støjulemper. /1/ Ved boliger i det åbne land er støjgrænserne således 55 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden (55/45/40 dB(A)).

De krav som virksomheder skal overholde i forhold til kolonihaver, fastsættes sædvanligvis i overensstemmelse med kravene i områdetype 4 og 5. I dette tilfælde, hvor kolonihaveområdet er beliggende i det åbne land, vurderes kolonihaver at hører til områdetype 4, idet disse støjkraav er de der ligger tættest på støjkraavet for enkeltboliger i det åbne land.

Kravene for etageboliger og kolonihaver omfatter således områdetype 4 og boligområder for åben lav boligbebyggelse omfatter områdetype 5. /1/

Ved kolonihaver og etageboliger, områdetype 4, er støjgrænserne således 50 dB(A) i dagperioden, 45 dB(A) i aftenperioden og 40 dB(A) i natperioden (50/45/40 dB(A)).

Ved boligområder med åben lav boligbebyggelse, som parcelhuse, områdetype 5, er støjgrænserne således 45 dB(A) i dagperioden, 40 dB(A) i aftenperioden og 35 dB(A) i natperioden (45/40/35 dB(A)).

De vejledende grænseværdier fremgår ligeledes af Figur 10.2, hvor periode og referencetidsrum også er anført.

Dag	Tidspunkt	Reference-tidsrum	Områdetype 3 grænseværdi, dB(A)	Områdetype 4 grænseværdi, dB(A)	Områdetype 5 grænseværdi, dB(A)
Man - fredag	07.00-18.00	8 timer	55	50	45
Man - fredag	18.00-22.00	1 time	45	45	40
Lørdag	07.00-14.00	7 timer	55	50	45
Lørdag	14.00-22.00	4 timer	45	45	40
Søn- og helligdag	07.00-22.00	8 timer	45	45	40
Alle dage	22.00-07.00	½ time	40	40	35

Figur 10.2 - Vejledende grænseværdier for industristøj i solcelleanlæggets omgivelser /2/

I praksis betyder det at et solcelleanlæg i drift skal kunne overholde den lave støjgrænse på 35 dB(A) for boligområder med parcelhuse og støjgrænsen på 40 dB(A) for hvad angår boliger i det åbne land, kolonihaver og etagebebyggelser, der omfatter sommeraftener/-morgener hvor anlægget også forventes at producere el.

Støjudbredelse fra motorvejen

I forbindelse med udarbejdelse af miljøvurderingen for solceller i Kallerup Grusgrav er der udarbejdet et notat, hvori det vurderes, om etablering af solcellepaneler i plan- og projektområdet vil påvirke lydudbredelsen og dermed niveauet og karakteren af den trafikstøj, der når frem til kolonihaveområdet fra motorvejen, se Appendiks IV. Følgende beskrivelser er udarbejdet på baggrund af appendiks IV.

Når støjen fra motorvejen spredes fra vejanlægget mod kolonihaveområderne, sker det over det eksisterende terræn, som aktuelt er dyrkede marker, grønne områder med græs og beplantning samt grusgravområdet. Afstanden mellem motorvejen og kolonihaverne er 350 – 600 meter.

Støj, der spredes i omgivelserne fra en støjkilde, bliver dæmpet på grund af afstanden. Når støjkilden er en vej, dæmpes støjen med 3 dB hver gang, afstanden fordobles. Når vejstøjen undervejs rammer en hård terrænoverflade, f.eks. beton, asfalt eller en vandoverflade, bliver det meste af støjen reflekteret og kastet videre. Det sker ikke i samme grad på bløde terrænoverflader, f.eks. græsarealer, marker, haver eller naturområder, hvor noget af støjen absorberes i overfladen og ikke kommer videre. Når støjen udbredes over et blødt terræn, vil støjen derfor blive dæmpet mere end den dæmpning, der skyldes afstanden (3 dB for hver fordobling af afstanden). /5/

Betydningen af terrænets egenskaber (hårdt eller blødt) aftager med afstanden. Når afstanden er større end 350 meter, er forskellen maksimalt 1,5 - 2 dB. Forskellen betyder, at der kan være 1,5 – 2 dB mindre støj ved en modtager, hvis terrænet er blødt, end hvis det er hårdt.

Denne forskel forudsætter at hele terrænet mellem vejen og modtageren er enten:

- › blødt og porøst som en græsmærk eller en dyrket mark, eller
- › hårdt og glat som beton eller asfalt.

Hvis de terrænoverflader, der sammenlignes, har andre egenskaber eller er en blanding af forskellige terrænoverflader, vil forskellen på 1,5 – 2 dB være mindre og kan helt forsvinde.

Terrænets betydning for støjens udbredelse er størst for den del af støjen, der ligger i et højt frekvensområde (høje toner, diskant) og mindre for den del, der ligger i et lavt frekvensområde (dybe toner, bas). /5/

Solceller er i udgangspunktet en akustisk hård overflade, men når de placeres i rækker med nogle meters afstand mellem rækkerne, er der ikke tale om en sammenhængende akustisk hård overflade. I

stedet er overfladen opbrudt, så en stor del af den er åbninger ned til et græsdækket, akustisk blødt terræn.

10.2.3 Refleksioner

Der findes ikke vejledende grænseværdier for refleksioner, også kaldet genskin.

10.3 Vurdering

I de nedenstående underafsnit vurderes på påvirkninger af støj og genskin, i henholdsvis driftsfasen og i anlægs- og demonteringsfasen ved realiseringen af solcelleprojektet i plan- og projektområdet.

10.3.1 Støj

Solcelleanlæg skal overholde Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 / 1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

Grænseværdierne gælder for den enkelte industris aktiviteter og er uafhængig af, om der er andre støjkloder i samme område, som for eksempel vejtrafik, vindmøller, skydning eller drift af andre virksomheder.

Vurdering af støjpåvirkning i anlægs- og demonteringsfasen

I anlægsfasen er støjbelastningen fra projektområdet vurderet som svarende til støjbelastningen fra en mellemstor byggeplads. Støjen i både anlægs- og demonteringsfasen vil kun forekomme i en begrænset periode, og vil kun foregå i dagtimerne inden for normal arbejdstid.

Den første anlægsfase forventes igangsat i 2024, og forventes at vare cirka 8 måneder. Den anden anlægsfase, som forventes igangsat efter 2026, forventes at vare omkring 2,5 måneder.

Støjen i anlægsfasen vil i høj grad stamme fra lastbiltrafikken, i forbindelse med leverance af delene til solcelleanlægget.

Der forventes at blive i alt ca. 364 lastbiltransporter til området og 364 lastbiltransporter fra området, i forbindelse med etableringen af hele projektet. Transporten af materialer og komponenter vil være størst i starten af anlægsfasen hvor en stor del leveres, mens der senere i anlægsfasen mest vil foregå montage. Lastbiltransport kan dog forekomme i hele anlægsperioden.

I forbindelse med transport af materiale vil det særligt være nabobeboelserne nær adgangsvejen via Baldersbuen der kan blive påvirket af støj fra transporten.

For nærmeste omkringliggende nabobeboelser og kolonihaver forventes desuden støj i forbindelse med nedramning af pæle til solcellernes stativer, hvor stativernes pæle bankes i jorden. Pæleramning, vurderes at være den mest støjende aktivitet i forbindelse med anlægsarbejdet, men vil foregå over en kort periode. Desuden vil aktiviteten flytte sig rundt i området i perioden for nedramning. Ramning

af pæle vil være en stærkt støjende aktivitet, som vil påvirke naboer midlertidigt, men dog kortvarigt, når det foregår i projektområdet nærmest støjmodtageren. Der vil ikke forekomme støj fra nedramning i demonteringsfasen.

Endvidere vil en del af støjen stamme fra nedbankning af hegnspæle ved etablering af trådhegn langs projektområdets afgrænsning. Desuden vil der blive anvendt ikke-vejgående maskiner på selve projektområdet.

Den mest støjende periode med meget levering og nedramning af pæle, vil formentlig strække sig over ca. 10-11 uger. Mens den mest støjende del af anlægsarbejdet for anlægsperioden fra 2026 forventes at tage omkring 2-3 uger.

Den efterfølgende fastmontering af panelerne er mindre støjende.

Det vurderes, at støjen ved anlægsaktiviteter i perioder kan være høj og generende for de naboer der er nærmest de områder hvor der nedrammes pæle. Belastningen vil flytte sig rundt i området. Nedramning vil foregå på hverdage i tidsrummet 7-18. Beboelser nær adgangsvejen til området ved Baldersbuen kan blive påvirket af den øgede lastbiltrafik til området, der som udgangspunkt også vil foregå på hverdage i tidsrummet 7-18.

Arbejdet med demontering og reetablering vil strække sig en periode med ca. samme varighed som anlægsarbejdet. Nedtagning af hegnspæle og solcellestativer, er samlet set mindre støjende end den nedbankning og nedslåning der udføres i anlægsfasen. Transportarbejdet vil samlet være tilsvarende det der udføres i anlægsfasen. Selve reetableringen af arealerne til landbrugs- og naturformål, omfatter bl.a. gennempløjning af dele af området, hvilket vurderes støjmæssigt at være tilsvarende normalt markarbejde.

Anlæg- og demonteringsarbejdet vurderes samlet set at have en karakter, som kan leve op til de generelle regler for støj og Høje-Taastrup Kommunes "Forskrift for støjende-, støvende og vibrationsfrembringende, midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter" /3/ Dette er ligeledes gældende ved etablering af kabel fra solcelleanlægget til transformerstationen Vejleå.

Da de støjende aktiviteter i forbindelse med anlæg- og demonteringsarbejdet samt etablering af kabelanlæg, er midlertidige, og da arbejdet oftest vil være i store afstande fra den enkelte bolig, vurderes anlægs- og demonteringsarbejdet at medføre en ikke-væsentlig støjpåvirkning af omgivelserne.

Dog vil nabobeboelser nær adgangsvejen Baldersbuen blive udsat for en mindre negativ påvirkning af trafikstøj fra den øgede lastbiltrafik til området. Påvirkningen vil dog kun foregå i en kort periode, og som udgangspunkt vil foregå på hverdage i tidsrummet 7-18.

Vurdering af støjpåvirkning ved etablering af kabelanlæg

Anlægsarbejdet ved etablering af kabelanlæg fra solcelleområdet til transformerstationen Vejleå, vil foregå som beskrevet i kapitel 3. Arbejdet med etablering af ledningsanlægget vil kun være

midlertidigt, og vurderes at have en karakter, som kan leve op til de generelle regler for støj og Høje-Taastrup Kommunes "Forskrift for støjende-, støvende og vibrationsfrembringende, midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter" /3/ Støjpåvirkningen som følge af etablering af kabelanlægget vurderes derfor at være mindre negativ til ingen/neutral.

Vurdering af støjpåvirkning i driftsfasen

Solceller afgiver ikke støj ved strømproduktion, men der kan forekomme støj fra step-up transformere, fordelingstransformere og invertere samt fra tracker-systemet der sikrer at panelerne drejes i henhold til den optimale solindstråling.

Tracker systemet består af en række mindre motorenheder der er koblet på trackerstativer der holder selve solcellepanelerne. Invertere er monteret på bagsiden af solcellerækkerne og jævnt fordelt indenfor projektområdet.

Mens elektronikken i invertere ikke i sig selv udsender støj, er det muligt at høre den eksterne blæser der sørger for ventilation og dermed køling af elektronikken.

Fordelingstransformere er ligeledes jævnt fordelt over solcelleområdet, mens transformerstationen er placeret midt for den sydlige del af plan- og projektområdet.

Der kan forekomme vindstøj fra et solcelleanlæg, når vinden rammer solcellepaneler i bestemte vinkler. Det vurderes dog at vindstøj fra solcelleanlægget ikke vil kunne høres i forhold til baggrundstøjen i området, trafik, vind i læhegn, mv.

Under drift af et solcelleanlæg vil der forekomme lavfrekvent støj og vibrationer fra transformerstation og i mindre omfang fra fordelingstransformerne. Men erfaringsmæssigt vil grænseværdierne for normal støj være dimensionerende for anlæggets samlede støjpåvirkning. Der vil samlet set ikke være problemer med lavfrekvent støj og vibrationer fra et solcelleanlæg, hvis man kan overholde grænseværdierne for normal støj ved nærmeste liggende enkeltbolig.

På baggrund af informationer fra leverandører om kildestøj for transformere, fordelingstransformere, invertere og trackersystemet kan støjpåvirkningen fra et markbaseret solcelleanlæg beregnes i en såkaldt worst-case model simulering, både når anlægget er i drift og når det er i standby om natten. /4/

Resultatet af en sådan simulering er vist i Figur 10.3 og Figur 10.4. Simuleringen er udført på et modelleret solcelleanlæg på 50 hektar, sammensat af det maksimale antal delelementer der kan placeres inden for et givent område med et areal på ca. 700 x 700 meter. /4/

I modelsimuleringen af anlægget i drift beregnes den samlede støjpåvirkning fra i alt 3.780 stk. trackerenheder med en kildestøj på 49,3 dB(A), 270 stk. inverterer med en kildestøj på 65 dB(A), 25 stk. transformer kiosker med en kildestøj på 60 dB(A) og 1 stk. transformerstation med en kildestyrke på 90 dB(A).

I modelsimuleringen af anlægget i standby (om natten) beregnes den samlede støjpåvirkning fra 25 stk. fordelingstransformere med en kildestøj på 50 dB(A) og 1 stk. transformerstation med en kildestyrke på 70 dB(A). /4/

Der er i modelsimuleringen indsat i alt 12 støjberegningspunkter, der skal repræsentere enkeltboliger der ligger i afstande af hhv. 10, 25, 50, 100, 200 og 500 meter fra solcelleanlægget. 6 af disse beregningspunkter ligger nord for anlægget, og dermed nærmest transformerstationen. De øvrige 6 af disse beregningspunkter ligger syd for anlægget, og dermed fjernest transformeren. /4/

Modelsimuleringen af den samlede støjudsendelse, er repræsentativ for akkumuleret støjpåvirkning for et solcelleprojekt med tilsvarende kildestyrker og placeringsprincipper som kan komme i anvendelse i projektet i Kallerup Grusgrav.

Der er i beregningen kun taget hensyn til afstandsdempningen, dvs. der er ikke taget højde for, at anlæggets delelementer, terræn og beplantning vil danne barrierer der i sig selv kan have en støjdæmpende effekt.

Vurdering af støjpåvirkninger når solcelleanlægget er i drift og producerer strøm.

Af Figur 10.3 kan den maksimale støjpåvirkning fra det samlede anlæg aflæses.



Figur 10.3 - Støjdbredelse dag og aften. Støjbelastning alle dage, dag og aften /4/

Simuleringen viser at beregningspunkter der ligger i afstande af 10 meter fra det samlede solcelleanlæg maksimalt vil modtage 22,2 dB(A) - altså minimum 18,8-12,8 dB(A) under den vejledende grænseværdi på 35/40 dB(A)⁵ når anlægget er i drift på sommeraftener/-morgener. /4/

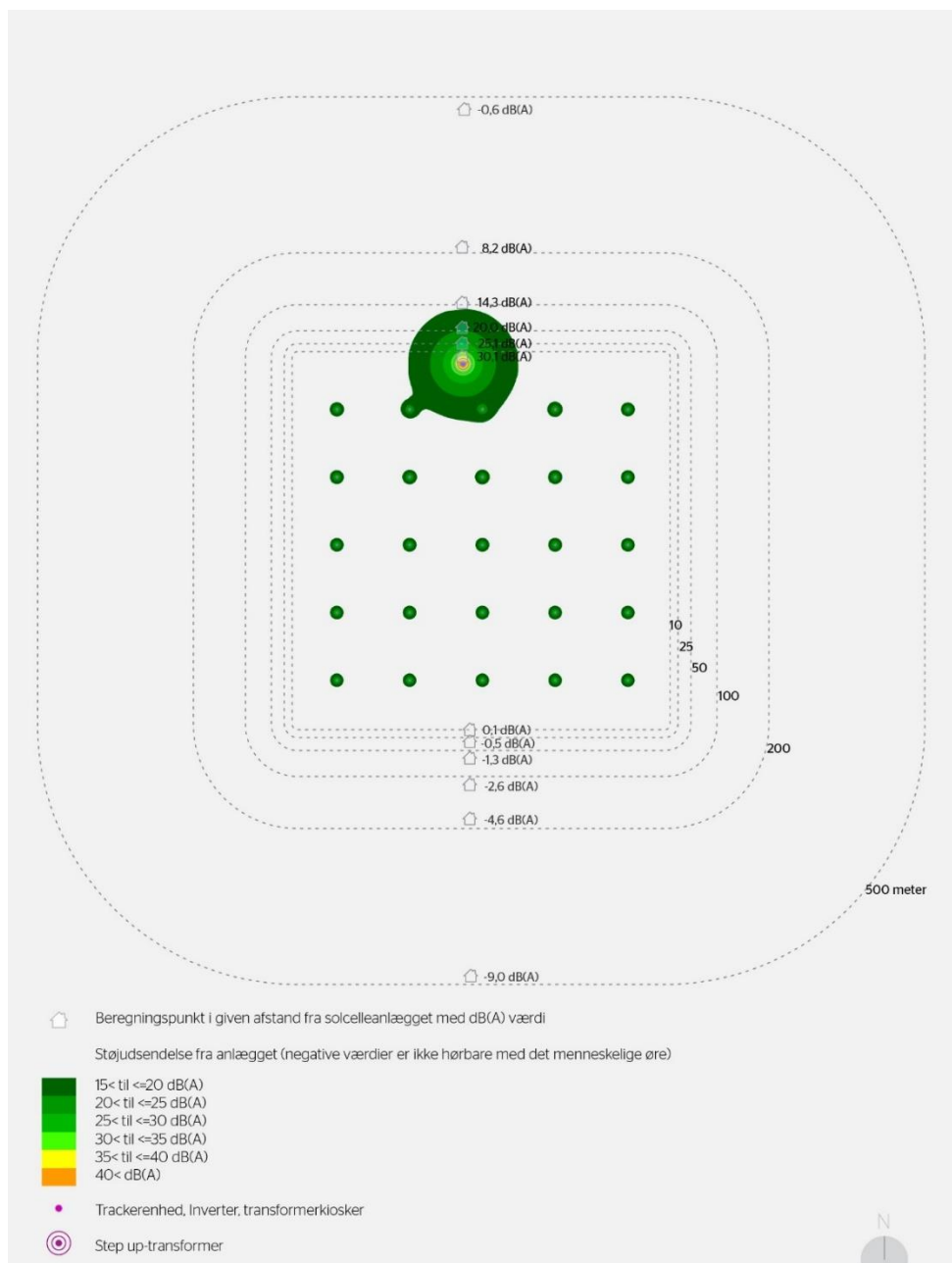
Hvis beregningspunktet derimod ligger nærmest transformerstationen, vil støjpåvirkningen af boliger der ligger i afstande af 10 meter være op til 50,1 dB(A). For at kunne sikre at det skærpede støjkraft på 35/40 dB(A) kan overholdes, er der derfor behov for en øget afstand mellem nærmeste bolig og anlæggets transformerstation. Simuleringen viser således at en afstand på minimum 50 meter vil medføre en støjbelastning på maksimalt 40,0 dB(A), og en afstand på minimum 100 meter medføre en støjbelastning på maksimalt 35,0 dB(A).

Vurdering af støjpåvirkninger når solcelleanlægget er i standby og ikke producerer strøm

Af Figur 10.4 kan den maksimale støjpåvirkning fra det samlede anlæg aflæses, når anlægget er i standby.

I løbet af nattetimerne, hvor solcelleanlægget ikke producerer strøm, og der derfor ikke er støj fra invertere og trackersystemer, vil der worst case være en standby-støjpåvirkning fra fordelingstransformere og transformerstationen. Denne støj er ligeledes simuleret og viser at beregningspunkter der ligger i afstande af 10 meter fra det samlede solcelleanlæg maksimalt vil modtage hhv. 0,1 dB(A) eller 30,1 dB(A) afhængig af om beregningspunktet ligger fjernest eller nærmest transformerstationen. Altså minimum 4,9-9,9 dB(A) under den vejledende grænseværdi på 35/40 dB(A).

⁵ Den vejledende grænseværdi ved boliger i det åbne land, etageboliger og kolonihaver er 40dB(A), mens den vejledende grænseværdi ved boligområder med åben lav boligbebyggelse er 35 dB(A).



Figur 10.4 - Støjudbredelse nat (standby). Støjbelastning alle dage, nat /4/

Vurdering af støj fra ledningsanlægget

Der vil ikke være støj fra ledningsanlægget i driftsperioden. Påvirkningen vurderes således til ingen/neutral.

Samlet vurdering af støjpåvirkninger fra solcelleanlægget

Modelberegningen viser, at hvis der sikres en respektafstand på minimum 50 meter mellem naboboliger i det åbne land, etageboliger og kolonihaver og den nærmeste fordelingstransformer og/eller transformerstation vil de vejledende støjgrænser for industristøj kunne overholdes ved alle naboboliger i det åbne land, etageboliger og kolonihaver. Høje-Taastrup Kommune har fastsat at der skal holdes samme respektafstand til spejderhytten syd for plan- og projektområdet.

Modelberegningen viser ligeledes, at hvis der sikres en respektafstand på minimum 100 meter mellem boligområder med parcelhuse og den nærmeste fordelingstransformer og/eller transformerstation vil de vejledende støjgrænser for industristøj kunne overholdes ved alle naboboliger i disse.

For at sikre at Miljøstyrelsens støjkraav overholdes, er det derfor indarbejdet i planlægningen og projektet, at fordelingstransformere og transformerstation placeres i minimum 100 meters afstand til alle naboboliger og kolonihaver, samt minimum 50 meter fra spejderhytten syd for plan- og projektområdet, hvorfor det vurderes, at der ikke vil forekomme en væsentlig støjpåvirkning ved de nærmeste naboer, kolonihaver mv., som følge af planlægningen og projektet.

Støjudbredelse fra motorvejen

Alle vurderinger af om solcellerne påvirker støjudbredelsen fra motorvejen er foretaget på baggrund af appendiks IV.

Det vurderes, at arealer med solceller ikke har de samme akustiske egenskaber som en ubrudt betonoverflade eller tilsvarende. Derimod vurderes det, at der er tale om egenskaber, som ligger mellem en hård ubrudt overflade og en akustisk blød overflade. Det vil betyde, at forskellen mellem de eksisterende bløde terrænoverflader og de nye "solcelleoverflader" bliver mindre end 1,5 – 2 dB, som det beskrives i appendiks VI. I det konkrete tilfælde i Kallerup Grusgrav er det kun dele af området mellem motorvejen og kolonihaveområdet, som vil blive anvendt til solceller. Den samlede strækning mellem vejen og en modtager i kolonihaveområdet vil derfor bestå af en blanding af de eksisterende bløde overflader og de nye "solcelleoverflader". Det vil betyde, at forskellen mellem den eksisterende situation og den nye situation begrænses yderligere.

Det er usikkert, hvad det betyder for lydudbredelse over større afstande, som afstanden mellem motorvej og kolonihaveområdet, at solcellerne ikke ligger vandret, men står i en skrå vinkel. Det vurderes imidlertid ikke, at solcellerne af denne årsag har akustiske egenskaber, der ligger tættere på en hård terrænoverflader. Det vurderes derfor, at solcellernes vinkel i sig selv er uden betydning. Eventuelt kan de i begrænset omfang bidrage til at "solcelleoverfladerne" har egenskaber tættere på de eksisterende græsdækkede overflader.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende akustisk bløde overflade til en stor del med solceller kan påvirke støjniveauet ved kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen vil være mindre en 1 dB. Ændringen vil derfor være så lille, at den ikke kan opfattes af mennesker.

Hvis man antager, at hele arealet mellem motorvejen og kolonihaverne ændres fra de nuværende akustisk bløde overflader til en samlet hård overflade (f.eks. betonfliser eller asfalt på en virksomhed), vil det i værste fald medføre en stigning af trafikstøjniveauet i kolonihaveområdet på 1,5 - 2 dB. Det er en ændring, der i praksis vil være vanskelig at opfatte.

Det vurderes som ret sandsynligt, at ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende forholdsvis ensartede bløde overflade til en stor del med solceller kan betyde, at støjen fra motorvejen kan ændre karakter, det vil sige lyde anderledes uden at blive hørbart højere. Det vurderes imidlertid, at dette fænomen vil have et begrænset omfang, og formentlig vil være svært at opfatte som en ændring over den periode, hvor solcellerne etableres.

Samlet set vurderes det, at placering af solceller på arealet mellem Holbækmotorvejen og kolonihaveområderne vil påvirke terrænoverfladens samlede akustiske egenskaber, og dermed lydudbredelsen mellem motorvejen og kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen ikke vil medføre en hørbar ændring af trafikstøjen i kolonihaveområdet.

10.3.2 Refleksioner

I efterfølgende afsnit er fokus på solcelleanlægget, idet kabelanlægget ikke vil medføre refleksioner.

Vurdering af påvirkninger ved genskin i anlægs- og demonteringsfasen

Der vil være en begrænset påvirkning fra genskin i solcellepanelerne ved anlæg og demontering af anlægget, idet refleksioner fra solpanelerne primært vil opstå, når solcellepanelerne er monteret på stativer og vinkles ift. solen.

Eventuelle gener som følge af genskin i anlæg og demontering af solcellerne, ved opsætning af solpaneler, vurderes at være uvæsentlige, idet disse kun vil forekomme i en meget begrænset periode.

Fra et solcellepanel er monteret på stativ og frem til, at solcelleanlægget sættes i drift, vil der være samme påvirkning, som beskrevet her under.

Der vil ikke forekomme genskin, for personer herunder bilister, der befinder sig i nærområdet og på motorvejen, ved opsætning af solcellepaneler med trackere. Dette skyldes, at paneler, der er monteret på trackere, altid vender direkte mod solen således, at den refleksion, der trods alt finder sted, vil blive rette direkte mod solen og således ikke har mulighed for at genere færdslen i området omkring solceller med trackersystem. /6/ og /7/.

Vurdering af påvirkninger ved genskin i driftsfasen

Genskingsberegninger fra sammenlignelige solcelleanlæg kan benyttes til at vurdere hvilke måneder og på hvilket tidspunkt af dagen, der er mulighed for teoretisk genskin på motorvejen og motorvejsramperne omkring plan- og projektområder, som følge af planlægningen og projektet, ved opsætning af solcellepaneler på faste stativer.

Når der henvises til genskin, der teoretisk set vil kunne optræde, skyldes dette at der i genskinsberegningerne ikke er taget højde for beplantningsbælter eller andre elementer, måtte optræde som afskærmning og dermed forhindre, at det reflekterede lys faktisk når frem til vejanlæggene.

I referenceprojektet, i Kvosted, er der tre veje gennem og omkring solcelleanlægget. Det teoretiske genskin er oplistet i Figur 10.5. Det skal bemærkes, at de to primært udsatte vejstrækninger, er vejstrækning A og vejstrækning B, som begge er Vest-Øst-gående.

Vejstrækning	Vejens retning	Måned	Tidspunkt for teoretisk genskin
A* - syd for plan- og projektområdet	Nordvest - sydøst	Marts - september	Kl. 5-6 og i mindre grad mellem Kl. 17-18
B** - gennem plan- og projektområdet	Vestsydvest – øst	Marts - september	Kl. 17-18 og i mindre grad mellem Kl. 5-6
C*** - gennem plan- og projektområdet	Sydvest – nordøst	Marts - september	Kl. 17-18 og i mindre grad mellem Kl. 5-6

Figur 10.5 - Teoretisk genskin beregnet for referenceprojekt Kvosted.

** Vejstrækning A afgrænser solcelleområdet mod syd, som det i Kallerup Grusgrav er tilfældet med Holbækmotorvejen. Der etableres således solceller nord for vejstrækning A. **Vejstrækning B løber gennem solcelleområdet, og der opsættes således solceller både nord og syd for vejstrækning B. ***Vejstrækning C løber ligledes gennem solcelleområdet, og der opsættes således solceller både øst og vest for vejstrækning C.*

Analysen fra det sammenlignelige solcelleprojekt i Kvosted viser således, at der teoretisk er mulighed for at opleve genskin ved kørsel i østlig retning mellem kl. 5 og 6 om morgenen og ved kørsel i vestlig retning mellem kl. 17 og 18 om aftenen, samt i mindre omfang ved kørsel i nord- eller sydlig retning mellem kl. 17 og 18 og kl. 5-6, i perioden fra marts til og med september, hvis der opsættes faste solcellepaneler. /6/ og /7/.

Beregningerne fra det sammenlignelige solcelleprojekt viser, at genskinnet alene optræder på tidspunkter af døgnet, hvor solen står lavt over horisonten. Dette forhold betyder, at den intensitet, hvormed genskinnet vil blive opfanget af en bilist på Motorvejen, vil udgøre en mindre del af den lysintensitet, der kommer direkte fra solen, og kan sammenlignes med det kamerablitz, man kan få, når man passerer en fartkontrol. Det vurderes derfor generelt at genskin fra solceller næppe vil opleves som generende i sammenligning med det lys, der kommer direkte fra solen /6/ og /7/.

Resultaterne i referenceprojektet, kan sammenholdes med forholdene ved solcelleprojektet i Kallerup Grusgrav, med fokus på Holbækmotorvejen og rampeanlæggene omkring plan- og projektområdet.

Fra motorvejen øst for plan- og projektområdet, samt fra rampeanlægget for til- og frakørsel fra Holbækmotorvejen, afkørsel 7a Høje Taastrup S, er der frit udsyn til plan- og projektområdet. Der kan således være genskin fra solcelleanlægget fra marts til september i tidsrummet fra kl. 17-18 om

aftenen og i mindre grad mellem kl. 5-6 om morgenen. Idet rampeanlægget ligger i en afstand af 500 meter fra solcellerne, vurderes genskinnets intensitet på denne strækning at være begrænset.

Rampeanlægget for til- og frakørsel fra Holbækmotorvejen til Roskildevej, afkørsel 7b Baldersbrønde, er beliggende ved den vestlige del af plan- og projektområdet. Størstedelen af strækningen er afskærmet med eksisterende beplantning. Der er dog en mindre strækning med indkig til en del af plan- og projektområdet, når man kommer fra syd og passerer motorvejen. Her vil kunne være genskin fra solcelleanlægget fra marts til september i tidsrummet fra kl. 17-18 om aftenen og i mindre grad mellem kl. 5-6 om morgenen.

For den øvrige del af motorvejen, ved den østlige del af plan- og projektområdet gør det sig gældende, at der fra en del af strækningen er frit indkig til plan- og projektområdet i Kallerup Grusgrav, mens den øvrige del er afgrænset af eksisterende bevoksning som afskærmer mod motorvejen, og dermed forhindrer, at eventuelt reflekteret lys faktisk når frem til den strækning af motorvejen som er beliggende ved denne del af plan- og projektområdet. Bevoksningen ud mod motorvejen bevares med projektet. Der kan derfor opstå situationer med teoretisk genskin fra solcelleanlægget, ved kørsel på motorvejen i østlig retning, i tidsrummet fra kl. 5-6 om morgenen og ved kørsel på motorvejen i vestlig retning, i tidsrummet fra kl. 17-18 om aftenen, i perioden fra marts til september.

Hertil kommer, at solpanelerne er behandlet med antirefleksbelægning jf. kapitel 3, for at minimere refleksgener. Glasset på solcellepanelerne vil således have en antirefleksbelægning der reducerer glasrefleksionen til under 3%. Det vurderes derfor at der ikke vil være genskinsproblemer.

Samlet set vurderes påvirkningen af trafiksikkerheden som følge genskin fra solcellerne at være mindre negativ, idet det kan forekomme på motorvejsramperne, på motorvejen øst for og ved den østlige del af plan- og projektområdet samt hvor der er huller i den eksisterende afskærmende beplantning langs plan- og projektområdet, om end i et begrænset tidsrum mellem kl. 5-6 om morgenen og fra kl. 17-18, fra marts til september. Genskinnet vurderes at være mindre negativt, idet solcellepanelerne antirefleksbehandles, så glasrefleksionen reduceres til under 3%, Genskinnet kan dog sammenlignes med det kamerablitz, man kan få, når man passerer en fartkontrol, og vil ikke vil opleves som generende i sammenligning med det lys der kommer direkte fra solen, og vurderes derfor ikke at være til fare for trafiksikkerheden på vejanlægget.

10.4 Kumulative effekter

10.4.1 Støj

Grænseværdierne for virksomhedsstøj gælder for den enkelte industris aktiviteter og er uafhængig af, om der er andre støjkluder i samme område, som for eksempel vejtrafik, vindmøller, skydning eller drift af andre virksomheder.

Der er flere støjkluder i området, som hver især bidrager med støj. Støj fra de forskellige støjkluder i området vil være til stede på samme tid. Der findes ingen grænseværdier for sammenlagt støj fra flere støjkluder. Solcelleanlægget overholder grænseværdierne for virksomhedsstøj, men støjen fra

solcelleanlægget vil blande sig med områdets øvrige støj. I langt de fleste tilfælde vil trafikstøj overdøve støj fra solcelleanlægget. Det er derfor vurderet, at solcelleanlægget ikke vil bidrage væsentligt til den kumulative effekt.

10.4.2 Refleksioner

Der vurderes ikke at være kumulative effekter som følge af andre projekter omkring plan- og projektområdet.

10.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelse.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

10.5.1 Støj

I forhold til støj indebærer referencescenariet, at der fortsat støj på arealerne i grusgraven, som ved den nuværende landbrugsdrift og gravning af råstoffer. Efter 2026, når arealerne er færdiggravede og efterbehandlede, vil støjniveauet fra aktiviteter i grusgraven ændres, idet de primære støjkluder derefter vil være fra landbrugsdriften på arealerne.

Støjbelastningen af arealerne i grusgraven, fra biltrafik på motorvejen, forventes at forblive på nuværende eller forøget niveau.

Den mindre negative påvirkning af de nærmeste naboer og kolonihaver, som følge af etableringen af et solcelleanlæg i grusgraven vil udeblive.

10.5.2 Refleksioner

Den mindre negative påvirkning af biltrafikken på motorvejen og motorvejsramperne vil udeblive, idet der ikke etableres et solcelleanlæg i grusgraven, som kan medføre teoretisk genskin.

10.6 Afværgende foranstaltninger og overvågning

10.6.1 Støj

For at sikre at solcelleanlægget overholder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for industristøj ved alle naboboliger i det åbne land, etageboliger og kolonihaver i driftsfasen, indarbejdes krav om at fordelingstransformere og transformerstationen er placeres minimum 100 meter fra alle naboboliger og kolonihaver, samt minimum 50 meter fra spejderhytten beliggende syd for plan- og projektområdet.

Der vurderes ikke at være yderligere behov for afværgeforanstaltninger i forhold til støj i forbindelse med projektet.

Der vurderes ikke behov for overvågning i forbindelse med støj som følge af projektet.

10.6.2 Refleksioner

Angående refleksioner, vurderes det ikke nødvendigt med yderligere afværgeforanstaltninger, idet solcellepanelerne antirefleksbehandles, så glasrefleksionen reduceres til under 3%.

Der vurderes ikke behov for overvågning ifm. refleksioner som følge af planlægningen og projektet.

10.7 Opsummering for støj og reflektioner

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen /	Mindre	Moderat	Væsentligt	

STØJ

Støj – Anlægs- /demonterings- fase			X			Da de støjende aktiviteter i forbindelse med anlæg- og demonteringsarbejdet samt etablering af kabelanlæg, fra nedramning af pæle, lastbiler der leverer/afhenter materialer og anvendelsen af maskiner, er midlertidige, og da arbejdet oftest vil være i store afstande fra den enkelte bolig/kolonihave, vurderes anlægs- og demonteringsarbejdet at medføre en mindre negativ støjpåvirkning af omgivelserne.
Støj – Driftsfase		X				For at sikre at Miljøstyrelsens støjkrav overholdes, er det indarbejdet i planlægningen og projektet, at fordelingstransformere og transformerstation placeres i minimum 100 meters afstand til alle naboboliger og kolonihaver, og minimum 50 meter fra spejderhytten syd for plan- og projektområdet, hvorfor det vurderes, at der ikke vil forekomme en væsentlig støjpåvirkning ved de nærmeste naboer, kolonihaver mv., som følge af planlægningen og projektet.

Udbredelse af støj fra motorvejen – Anlægs- og demonteringsfase		x			En ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende forholdsvis ensartede bløde overflade til en stor del med solceller kan betyde, at støjen fra motorvejen kan ændre karakter, det vil sige lyde anderledes uden at blive hørbart højere. Det vurderes imidlertid, at dette fænomen vil have et begrænset omfang, og formentlig vil være svært at opfatte som en ændring over den periode, hvor solcellerne etableres. Påvirkningen vurderes derfor at være neutral.
Udbredelse af støj fra motorvejen - Driftsfasen		x			Placering af solceller på arealet mellem Holbækmotorvejen og kolonihaveområderne vil påvirke terrænoverfladens samlede akustiske egenskaber, og dermed lydudbredelsen mellem motorvejen og kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen ikke vil medføre en hørbar ændring af trafikstøjen i kolonihaveområdet, hvorfor påvirkningen er neutral.

REFLEKSIONER

Refleksioner – Anlægs- /demonteringsfase		x			Der vil være ingen/neutral påvirkning fra genskin i solcellepanelerne ved anlæg og demontering af anlægget, idet refleksioner fra solpanelerne primært vil opstå, når solcellepanelerne er monteret på stativer og vinkles ift. solen.
Refleksioner – Driftsfase		x	x		Solcellepanelerne antirefleksbehandles, så glasrefleksionen reduceres til under 3%. Der vil ikke forekomme genskin, for personer herunder bilister, der befinder sig i nærområdet og på motorvejen, ved opsætning af solcellepaneler med trackere. Dette skyldes, at paneler, der er monteret

					<p>på trackere, altid vender direkte mod solen således, at den refleksion, der trods alt finder sted, vil blive rette direkte mod solen og således ikke har mulighed for at genere færdslen i området omkring solceller med trackersystem.</p> <p>Samlet set vurderes påvirkningen af trafiksikkerheden som følge genskin fra solcellerne at være mindre negativ, idet det kan forekomme på motorvejsramperne, på motorvejen øst for og ved den østlige del af plan- og projektområdet samt steder hvor der er huller i den afskærmende beplantning langs plan- og projektområdet, om end i et begrænset tidsrum mellem kl. 5-6 om morgenen og fra kl. 17-18, fra marts til september. Genskinnet kan dog sammenlignes med det kamerablitz, man kan få, når man passerer en fartkontrol, og vil ikke vil opleves som generende i sammenligning med det lys der kommer direkte fra solen, og vurderes derfor ikke at være til fare for trafiksikkerheden på vejanlægget.</p>
--	--	--	--	--	---

Figur 10.6: Samlet vurdering af støj og refleksioner

10.8 Referencer

- /1/ Ekstern støj fra virksomheder, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984.
- /2/ Miljøstyrelsens hjemmeside om støj, september 2022, <https://mst.dk/luft-stoej/stoej/stoejgraenser/graensevaerdier-virksomheder/>
- /3/ Høje-Taastrup Kommune, 2020: Forskrift for støjende-, støvende og vibrationsfrembringende, midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter
- /4/ Sweco Acostica, notat - Støj fra Solcelleanlæg, 2022
- /5/ Rambøll, 2023: Notat – Vurdering af lydudbredelse over solcellepaneler af 27. marts 2023.

11 Forurening

I dette afsnit beskrives udpegninger af arealer kortlagt iht. jordforureningsloven i og omkring plan- og projektområdet samt indenfor de to kabelkorridorer, samt anvendelsen af PFAS i solceller.

11.1 Metode

Beskrivelsen af arealer kortlagt iht. jordforureningsloven er udført på baggrund af kortmateriale.

Der vurderes på indholdet af PFAS i solceller og ledningsanlæg, samt den mulige påvirkning af omgivelserne som følge heraf, på baggrund af materialer og specifikationer af indhold af komponenter i solcelle- og kabelanlæg, samt litteratur- og internetstudier.

11.1.1 Manglende viden

Her er ingen manglende viden i forhold til at beskrive arealer kortlagt iht. jordforureningsloven og vurdere påvirkningen.

11.2 Miljømål og eksisterende forhold

11.2.1 Områdebeskrivelse

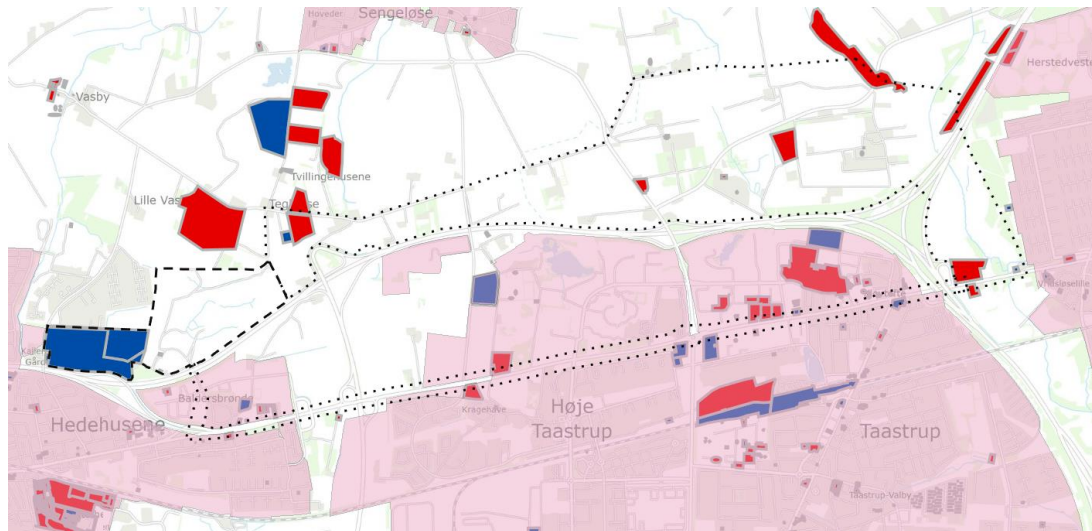
Lokalplanområdet er cirka 100 ha stort, og ligger omkring Kallerup Grusgrav. I 1909 købte Hedehus Teglværket en del af området og startede med at grave grus. Der blev etableret et tipvognsspor til teglværket. I mange år lå grus indvindingen stille, men fra 1959 påbegyndtes en mere omfangsrig grus indvinding og i løbet af de næste 30 år blev hele den vestlige del ind mod Kallerupvej udgravet. /1/

Den vestlige del af plan- og projektområdet er løbende blevet retableret ved genopfyldning og anvendes i dag til landbrug.

Siden begyndelsen af 80'erne har de udgravede områder været benyttet som fyldplads for råjord og uforurenet byggeaffald omfattende beton, tegl, glas, jord, grus, bunden asbest og lignende uorganisk materiale. I 1988 fik en del af ejendommen formel status af fyldplads. Siden 1997 har tilførsel af såvel forurenet som uforurenet jord til råstofgrave og tidligere råstofgrave været forbudt.

Den vestlige del af projektområdet er kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven, med lokalitetskode 169-04003.

To mindre områder lidt længere mod øst er ligeledes kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven, lokalitets nr. 169-05156.



Figur 11.1 – Arealer med krav om analyser (lyserød flade), registreret jordforurening V1 (blå flade) og V2 (rød flade) i plan- og projektområdet (sort stiplede linje) og indenfor kabelkorridorer (sort prikket linje). Nord er op. /7/

Seks arealer indenfor den sydlige kabelkorridor er kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven. Det drejer sig om lokalitets nr. 169-05064, 169-05093, 169-05043, 169-05054, 169-05081 og 169-01009.

2 arealer indenfor den nordlige kabelkorridor er kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven. Det drejer sig om lokalitets nr. 169-30008 og 165-05080.

12 arealer indenfor den sydlige kabelkorridor er registreret som kortlagt som forurenet på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Det drejer sig om lokalitets nr. 169-00060, 169-00256, 169-00256, 169-00283, 169-05126, 169-00117, 169-00103, 169-00293, 169-00132, 169-00089, 169-00274 og 169-00190.

11 arealer indenfor den sydlige kabelkorridor er registreret som kortlagt som forurenet på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Det drejer sig om lokalitets nr. 169-20025, 169-05122, 169-00164, 169-00183, 169-00004, 169-00010, 169-00113 (to arealer), 169-00190 og 169-01011.

Store dele af arealet til kabelanlæg er såkaldt områdeklassificeret (formodet lettere forurenet jord fra byzonen) og der er derfor krav om analyser af jordprøver ved flytning af jord.

Der er ikke registreret PFAS i grundvandet i Kallerup Grusgrav, eller indenfor kabelkorridorerne. /15/

11.2.2 Jordforureningsloven

Jordforureningsloven skal medvirke til at forebygge, fjerne eller begrænse jordforurening og forhindre eller forebygge skadelig virkning fra jordforurening på natur, miljø og menneskers sundhed. /2/

Jordforureningsloven har især sigte på at beskytte drikkevandsinteresser, at forebygge sundhedsproblemer ved anvendelsen af forurenede arealer, at forebygge yderligere forurening i forbindelse med flytning af forurenede jord og at fastholde forurenere som den, der først og fremmest skal gøre en indsats. /3/

Regionerne kortlægger forurenede arealer, rådgiver om anvendelsen af forurenede arealer og står for eventuel oprydning eller andre tiltag, der har til formål at mindske risikoen ved forurenede arealer. /2/

Et areal betegnes som kortlagt på vidensniveau 1 (V1), hvis der er tilvejebragt en faktisk viden om aktiviteter, der kan have forårsaget forurening på arealet jf. jordforureningslovens § 4. Et areal betegnes som kortlagt på vidensniveau 2 (V2), hvis der er konstateret jordforurening på lokaliteten, som er af sådan en art og koncentration, at forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø. jf. jordforureningslovens § 5. /2/ Ejeren af arealet underrettes om kortlægningen.

Bygge- og anlægsarbejde inden for kortlagt areal kræver tilladelse fra kommunen, efter jordforureningslovens § 8. Således kan kommunen sikre, at der ikke er nogen risiko forbundet med at benytte de kortlagte områder.

Ved flytning af jord fra matrikler der er omfattede af områdeklassificering "område med krav om analyser", kræver det anmeldelse af jordflytning til kommunen, inklusive analyser af jorden til dokumentation af jordens forureningsgrad.

Etablering af ledningsanlæg kan i nogen tilfælde være undtaget for §8-tilladelse. Kommunen kan foretage vurdering heraf, inden ansøgning.

11.2.3 Regulering af brugen af PFAS

PFAS omfatter en stor gruppe syntetisk fremstillede fluorstoffer, som har været brugt siden 1950'erne. Der findes ca. 12.000 forskellige slags PFAS-stoffer. Stofferne er stabile, svært nedbrydelige og er vand- og fedtskyende. /7/

PFAS har været brugt i fx fødevareremballage, brandslukningsskum, overfladebehandling og imprægnering af tekstil, tæpper og i maling. /7/

PFAS anvendes blandt andet i elektronik, i smøremidler til maskiner, i rørføringer, i produktion af plastik, maling og tekstiler, og mange andre steder, hvor man har haft gavn af de tekniske egenskaber som resistens for varme, kemi og slid, mm. Den brede anvendelse har bl.a. resulteret i, at nogle PFAS nu er identificeret mange steder i miljøet, herunder i grundvand og regnvand. /8/

En række PFAS-stoffer er omfattet af EU lovgivning ved REACH og POP-forordningen. REACH omhandler EU-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier. POP-forordningen er EU's implementering af Stockholmkonventionen.

Følgende PFAS, stoffer/stofgrupper, som er omfattet af REACH og Stockholmkonventionen (POP i EU), samt PFAS, som forventes optaget:

- › PFOS (REACH: forbud i 2006-2009 og POP: forbud siden 2009)
- › PFOA (POP: forbud siden 2020)
- › C9-C14 PFCA. (REACH: begrænsning siden 25. februar 2023)
- › PFHxS, med forventet ikrafttrædelse i 2023 (POP),
- › PFHxA med forventet ikrafttrædelse i 2023 (REACH),
- › PFAS i brandskum med forventet ikrafttræden i 2024/2025 (REACH) og
- › PFAS ved alle anvendelser, med ikrafttræden tidligst i 2025/2026.

I alle tilfælde er der tale om det/de specifikke kemikalier, stoffernes salte, og beslægtede forbindelser. Med beslægtede forbindelser menes stoffer, som kan nedbrydes til det pågældende stof. Det vil derfor sige, at en begrænsning af PFOS også betyder en begrænsning af de omkring 100 identificerede forbindelser, der kan nedbrydes til PFOS. /9/

Fra 2011 har det været forbudt at bruge brandslukningsskum med PFOS i Danmark. /10/

I Danmark, har det siden 2020 været forbudt at anvende PFAS i pap og papir, som er i direkte kontakt med fødevarer, f.eks. pizzaæsker. /9/

En gruppe af langkædede PFAS (C9-C14 PFCA) er fra den 25. februar 2023 blevet forbudt at fremstille, markedsføre og anvende i EU, bortset fra visse tidsbegrænsede undtagelser⁶. Enhver, som sælger eller importerer produkter, der indeholder C9-C14 PFCA, salte heraf og C9-C14 PFCA-beslægtede forbindelser, har ansvaret for, at reglerne overholdes, sådan som det fremgår af lovgivningen. /11/

På grund af bekymringen omkring ukontrollerede forhold ved produktion og anvendelse af PFAS, stoffernes svære nedbrydelighed, samt den generelle tendens til at substituere forbudte PFAS til andre "nye" PFAS, har Tyskland, Holland, Sverige, Norge og Danmark, siden januar 2020, arbejdet på et forslag om anvendelsesbegrænsning af alle PFAS i henhold til REACH, EU's kemikalielovgivning. Forslaget er den 13. januar 2023 blevet indsendt til EU's Kemikalieagentur. Forslaget blev publiceret den 7. februar 2023 og er et af de mest omfattende forslag i EU's historie. Forslaget kommer til at inkludere hele leverandørkæden. Derfor er anvendelse i produktionen og import til EU såvel som indhold i produkter i supermarkedet, omfattet. /8/

⁶ Undtagelserne gælder blandt andet for brandslukningsskum, men med flere krav, for eksempel at alle udslip opsamles ved afprøvning. /11/

11.3 Vurdering

11.3.1 Jordforurening

I det efterfølgende vurderes på påvirkning som følge af jordforurening på arealer der anvendes til solcelleanlæg og kabelanlæg.

Solcelleanlægget

Plan- og projektområdet vil fremadrettet blive anvendt til blandt andet solceller på land og på vand, med der til hørende transformerstation, mindre teknikbygninger ol., interne veje, afskærmende beplantning og hegn.

En del af de udgravede arealer, vil få lov at henligge som naturareal og blive benyttet som offentligt tilgængeligt grønt areal. Der etableres ikke offentligt tilgængelige rekreative arealer på arealer kortlagt som forurenede iht. jordforureningsloven. Gennem plan- og projektområdet vil ligeledes udlægges et offentligt tilgængeligt stisystem.

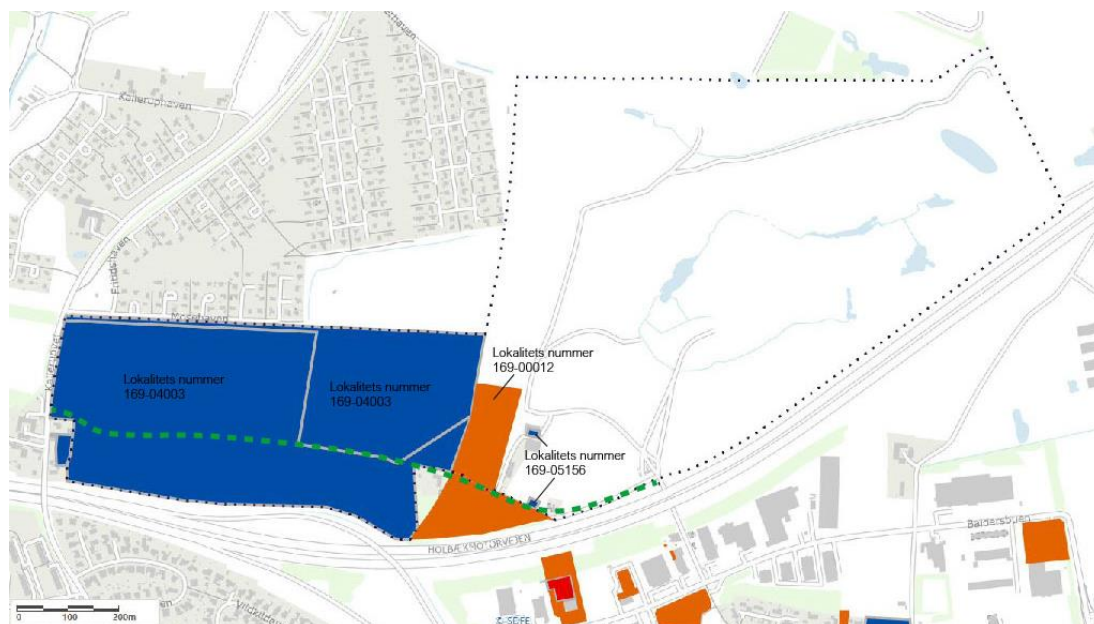
Solcellerne vil blive etableret som beskrevet i kapitel 3.



Figur 11.2 - Principper for arealanvendelse med planlægningen og projektet i Kallerup Grusgrav. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Matrikelkort og skærmkort, WMS-tjeneste.

Matr.nr. 2 ma, 2lø, 2a 2læ, Kallerup Gårde, Hedehusene i den vestlige del af plan- og projektområdet er registreret som kortlagt som muligt forurenet på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven, med lokalitetskode 169-04003: Kallerup Fyldplads, på baggrund af at der i en periode fra 1987 til 2009 har været indsamlet og behandlet andet affald. /4/ Arealet vil med planlægningen og projektet blive anvendt til solceller eller fortsat henligge som natur eller anvendes til landbrug.

Gennem lokalitet 169-04003 løber Baldersbuen. Vejen anvendes i dag som er en del af det offentligt tilgængelige stisystem, som en del af den blå rute på Maratonruten.



Figur 11.3 - Forurenede arealer inden for plan- og projektområdet (blå stiplede linje), V1 (blå flade) V2 (rød flade) og udgået efter kortlægning (orange flade). Maratonrutens placering inden for plan- og projektområdet (grøn stiplede linje) Nord er op. /7/

Med planlægningen og projektet fastholdes Baldersbuen som en del af det eksisterende stisystem Maratonruten.

To mindre arealer lidt længere mod øst, på matr.nr. 1a, Baldersbrønne By, Hedehusene er ligeledes kortlagt på vidensniveau 1, lokalitets nr. 169-05156: Kallerup Fyldplads/grusgrav, på baggrund af at der er/har været registreret betonvarefabrik på arealet. /5/ Arealet vil med planlægningen og projektet ikke ændre anvendelse i forhold til i dag, idet arealerne fortsat vil blive anvendt til lagerbygning og landbrugsareal.

Matr.nr. 29, Baldersbrønde By, Hedehusene, lokalitets nr. 169-00012: Kallerup Fyldplads, er udgået som forurenede, efter kortlægning, idet der ikke blev fundet jordforurening på arealet. /6/ Arealet vil med planlægningen og projektet blive anvendt til solceller samt transformerstation.

Etablering af projektet, på de matrikler som er kortlagt iht. jordforureningsloven, vil kræve en særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, iht. jordforureningslovens § 8.

Etableringen af solcelleanlægget vurderes at medføre en lille negativ påvirkning af det omkringliggende miljø i anlægs- og demonteringsfasen, idet der etableres solceller med tilhørende tekniske anlæg på dele af arealet for den gamle fyldplads.

Men så længe forurenede jord håndteres i overensstemmelse med eventuelle vilkår i § 8- tilladelsen vurderes påvirkningen at være ingen/neutral.

I driftsfasen vurderes planlægningen og projektet at medføre ingen/neutral risiko for, at forureningen vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø.

Kabelanlægget

En række arealer indenfor de to kabelkorridorer er kortlagt på henholdsvis vidensniveau 1 og vidensniveau 2. Arealet til kabelruten er udlagt, så det, om nødvendigt, er muligt at lægge kablet udenom arealer med forhindringer, herunder også forurenede arealer.

Kablets dimensioner samt beskrivelse af etablering er beskrevet under projektbeskrivelsen i kapitel 3 'Kabelanlæg til nettilslutning' og 'Aktiviteter i anlægsfasen'. Såfremt kablet skal krydse veje, beskyttet natur ol., vil arbejdet udføres som en styret underboring. Som beskrevet under 'Aktiviteter i anlægsfasen' kan der være risiko for et blow-out i forbindelse med styret underboring.

Det anbefales af boremudderproduktet er testet af DHI⁽¹⁾, og dermed forudsættes det, at det anvendte boremudder ikke indeholde miljøskadelige stoffer. Tiltag til begrænsning og oprensning af spild med boremudder i tilfælde af blow-out skal være omfattet af entreprenørens beredskabsplan. Med en effektiv beredskabsplan opdages et blow-out med det samme, så boringen kan stoppes og boremudderet suges op, når det kommer til overfladen. Det estimeres at 50% af boremudder der kommer ud på overfladen kan fjernes igen. Hvis det sikres at boremudderet ikke indeholder miljøskadelige stoffer og der foreligger en beredskabsplan, der er godkendt af Høje-Taastrup Kommune, er det vurderet, at der ikke er en væsentlig risiko for jordforurening i forbindelse med eventuel styret underboring.

Der vil ikke være behov for grundvandssænkning under drift af anlægget. Der kan blive behov for midlertidig tørholdelse af udgravninger under etableringen af kabelanlægget, såfremt vejrliget eller terrænnært grundvand nødvendiggør det.

Ved flytning af jord fra matrikler der er omfattede af områdeklassificering, kræver det anmeldelse af jordflytning til kommunen, inklusive analyser af jorden (1 prøve pr. 120 ton fra områdeklassificeret areal og 1 prøve pr. 30 ton fra kortlagte arealer) til dokumentation af jordens forureningsgrad.

Etablering af ledningsanlæg, på matrikler som er kortlagt iht. jordforureningsloven, vil kræve en særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, iht. jordforureningslovens § 8. Ledningsanlæg kan dog i nogen tilfælde være undtaget for §8-tilladelse. Kommunen kan foretage vurdering heraf, inden ansøgning.

Eventuel etablering af kabelanlæg på arealer der er kortlagt iht. jordforureningsloven, vurderes ikke at medføre en risiko for, at jordforurening vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø, så længe forurenede jord håndteres i overensstemmelse med eventuelle vilkår i § 8- tilladelsen. Samlet set, vurderes etableringen af kabelanlæg at medføre ingen/neutral påvirkning i anlægsfasen.

Kabelanlægget vil efter etablering ligge i jorden og vil medføre ingen/neutral påvirkning af det omkringliggende miljø.

11.3.2 PFAS

PFAS er (organisk)-kemiske forbindelser hvor flere (poly) eller alle (per) hydrogen-atomer er udskiftet med fluor-atomer. Herved sker der nogle markante ændringer af stoffernes egenskaber. Der er typisk tale om at:

- › Den kemiske bestandighed øges, hvad der samtidig gør at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- › Den termiske bestandighed øges. Dette er godt i brugssituationen, men gør samtidigt at nedbrydning ved forbrænding er vanskelig.
- › Bestandigheden mod UV-lys er god. Dette er særdeles godt til bl.a. solcellepaneler, men gør samtidig at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- › Overfladespændingen falder, så stofferne ikke er blandbare med vand eller olie.
- › Der opnås god elektrisk isolationsevne.

PFAS-stoffer anvendes mange steder i elektronikindustrien, typisk pga. en eller flere af ovenstående egenskaber. Typisk er PFAS et hjælpestof til fremstilling af forskellige materialer eller et stof der indgår i det færdige elektronikprodukt. Et hjælpestof kan for eksempel anvendes til at sprede en ætsevæske over et emnes overflade. Disse hjælpestoffer vil som oftest blive fjernet under produktionen, men spor af PFAS kan i nogen tilfælde stadig findes i f.eks. fluorholdige polymere som TEFLON og TEDLAR. I de færdige produkter kan PFAS-stoffer f.eks. hjælpe med at øge stabiliteten eller hjælpe med at beskytte mod fugt. /N/

Solcelleanlæg

IPU P/S har udarbejdet en vurdering af mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler for European Energy. Vurderingen omfatter mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solceller fra firmaet Longi Green Energy Technology Co. Ltd, som producerer de solcellepaneler (Longi LR-72HBD) som forventes anvendt i solcelleparken i Kallerup. /12/ Notatet er vedlagt i Appendiks V. I notatet yderligere beskrevet hvordan solpanelerne er opbygget og hvilke dele der kunne være mulighed for indhold af PFAS.

Rapporten konkluderer, at der ikke er noget der tyder på at ovennævnte solcellepaneler indeholder PFAS-stoffer der kan udvaskes – heller ikke over længere tid. Risikoen for udvaskning af problematiske stoffer stiger hvis panelerne beskadiges og derfor bør knuste eller beskadigede paneler fjernes eller udskiftes.

De påtænkte paneler beskytter særlig godt mod udvaskning, da både for- og bagside består af hærdet glas. Dermed er den klart største overflade lukket, så selvom små mængder af PFAS-stoffer – eller andre problematiske stoffer – teoretisk kunne forekomme inde i panelet, vil de have meget svært ved at blive udvasket.

Udover de dele at solcellepanelet som er lamineret mellem de to glasplader, er også kabler, ramme med fugemasse samt elektronikboksen udsat for regnvand - og dermed potentiel udvaskning af problematiske stoffer. Der er dog ikke, i det modtagne materiale eller andre steder, fundet tegn på at disse komponenter indeholder PFAS-stoffer – ligesom solcellepaneler erfaringsmæssigt ikke indeholder disse stoffer. /12/

IPU P/S har udarbejdet en vurdering af potentielt indhold af PFAS -stoffer i kabler ifm. etablering af solcelleanlæg. Notatet er vedlagt i Appendiks VI.

PFAS-stoffer anvendes mange steder i elektronikindustrien. I de færdige produkter kan PFAS-stoffer f.eks. hjælpe med at øge UV- stabiliteten eller med at øge fugtbeskyttelsen.

PFAS anvendes typisk i forbindelse med kabler hvor kappen/isoleringen er fremstillet af FEP (fluoreret ethylenpropylen) og PFA (perfluoralkoxyl polymer). Det vil sige at hovedparten af materialet er selve det rene PFAS-stof. Det anvendes dog kun hvor der er (specielle) behov for de egenskaber som PFAS-polymerer kan give. På grund af den meget høje pris finder de primært anvendelse i Aerospace.

Tilsyneladende er brugen af PFAS (som additiv) i normale kabler begrænset.

Kabler der anvendes ifm. solcelleanlæg er udsat for vind og vejr, hvorfor kravene til vejrbestandighed og fugtbeskyttelse høje.

Kablerne der anvendes til solceller, har flere forskellige formål. Det vil typisk kun være nødvendigt med ét kabel af hver type for at lave en given installation. De forskellige typer oplistes herunder:

- › Føringsrør der beskytter kabler ved f.eks. nedgravning. Dette er teknisk set blot et rør og ikke et kabel. (Type 0). Føringsrøret kan anvendes til både lysledere, datakabler og effektkabler op til 1.000 Volt. Det er forsynet med en beskyttende yderkappe, der er robust nok til at kablet er egnet til udendørs og/eller nedgravet anvendelse.
- › Jævnstrømskabel der anvendes mellem solcellepanel og inverter. (Type 1)
- › Vekselsstrømskabel (0,8 kV) der anvendes mellem inverter og DTR (distribution transformer). (Type 2)
- › Mellemspændingskabel (10 kV) (vekselstrøm) der anvendes mellem DTR og SWG (switch gear) (Type 3)

- › Mellemspændingskabel (10 kV) (vekselstrøm) der anvendes mellem SWG og Power transformer (offentligt net). (Type 4)
- › Lyslederkabel der anvendes til datakommunikation. (Type 5)

IPU's vurderer, at kabler til solcelleanlæg generelt - med stor sandsynlighed ikke indeholder PFAS-stoffer.

IPU har derudover modtaget såkaldte POP erklæringer der dækker kabler af typerne 1, 2 og 4. Endelig opfylder ét lyslederkabel (type 5) standarden IEC 60754- 3, der stort set udelukker at dette kabel kan indeholde PFAS.

Det er således kun det føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) hvor der ikke direkte er certifikater, der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS. Det beskrives dog i notatet, at virker usandsynligt at netop disse to kabeltyper skulle indeholde PFAS.

Hvis man alligevel ønsker at være helt sikker, kan man enten foretage en test i henhold til standarden IEC 60754-3 af disse to kabeltyper, eller bestille en kemisk analyse efter SVHC-stoffer. /13/

Kabelanlæg

- › IPU har modtaget konformitetserklæringer fra producenterne af de anvendte kabler i Type 4, dvs. kabler til kabelanlægget mellem solcelleparken og transformerstationen Vejleå: MV RHZ1-OL 18/30 KV: IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TOP Cable S.A. dateret 24. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EU regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).
- › X-Volt Nordic 18/30 KV: IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TOP Cable S.A. dateret 24. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EU regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).
- › X-Volt Nordic 18/30 KV: Der er modtaget et såkaldt POP certifikat fra virksomheden Top Cable (Barcelona, Spanien). Certifikatet siger at virksomhedens produkter kaldet "TOPSOLAR® H1Z2Z2-K Cca Black", "MV RHZ1- OL 18/30 KV" og "X-Volt Nordic 18/30 KV", inklusive emballage, opfylder reglerne i POP direktivet. /13/

På baggrund af IPU P/S notat om potentielt indhold af PFAS -stoffer i kabler ifm. etablering af solcelleanlæg, kan det derfor konkluderes at de to typer af kabler, som anvendes til kabelanlægget mellem solcelleanlægget og transformerstationen Vejleå (Type 4 jf. afsnittet ovenfor) ikke indeholder PFAS. /13/

11.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre kumulative projekter hverken i og omkring plan- og projektområdet eller langs kabelruten.

11.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelserne.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

I forhold til referencescenariet, vurderes planlægningen og projektet at medføre en mindre negativ risiko for, at jordforurening vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø, idet der vil blive etableret solceller med tilhørende teknikbygninger på dele af den gamle fyldplads i grusgraven. Men så længe forurenede jord håndteres i overensstemmelse med eventuelle fastsatte vilkår i § 8-tilladelsen, vurderes etableringen af projektet dog at medføre ingen/neutral påvirkning.

Etableringen af solceller på land og vand i Kallerup Grusgrav forventes ikke at medføre en forøget risiko for påvirkning af omgivelserne med PFAS, idet solcellernes komponenter kun i meget begrænset omfang, vil kunne indeholde PFAS som kan udvaskes til omgivelserne.

11.6 Afværgende foranstaltninger

Der vurderes ikke behov for etablering af afværgende foranstaltninger ift. håndtering af forurenede jord.

I tilfælde af, at der skal foretages styret underboring i forbindelse med kabelanlægget, skal det sikres at boremuddret ikke indeholder miljøskadelige stoffer. Ligeledes skal det sikres, at der er udarbejdet en godkendt beredskabsplan inden arbejdet igangsættes.

For at sikre at der ikke er PFAS i de føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) der benyttes ifm. solcelleanlægget, er det nødvendigt, at det dokumenteres, at der ikke er PFAS i de føringsrør (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt, enten ved:

- › At benytte føringsrør/kabler med POP certificering, som dokumenterer at produktet opfylder reglerne i EU's POP-direktiv.
- › En test i henhold til standarden IEC 60754-3 af de føringsrør (type 0) og de 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt, hvor der ikke er certifikater der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS eller
- › En kemisk analyse efter SVHC-stoffer for de føringsrør (type 0) og de 10 kV mellemspændingskabler (type 3) som ønskes anvendt.

11.7 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning i forhold til håndtering af forurenede jord eller PFAS ifm. solcelle- og kabelanlæg.

11.8 Opsummering - Jordforurening

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

JORDFORURENING

Jordforurening – Anlægs-/demonteringsfase		X	X			Etablering af bygge- og anlægsarbejder på matrikler som er kortlagt iht. jordforureningsloven, vil kræve en særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, iht. jordforureningslovens § 8. Kabelanlæg kan dog i nogen tilfælde være undtaget for §8-
---	--	---	---	--	--	--

					<p>tilladelse. Kommunen kan foretage vurdering heraf, inden ansøgning.</p> <p>Planlægningen og projektet vurderes, at medføre en mindre negativ risiko for, at jordforurening vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø, idet der vil blive etableret solceller med dertil hørende anlæg, på dele af den gamle fyldplads i grusgraven.</p> <p>Så længe forurenede jord håndteres i overensstemmelse med eventuelle fastsatte vilkår i § 8- tilladelsen vurderes etableringen af projektet dog at medføre ingen/neutral påvirkning.</p> <p>Ved etablering af kabelanlæg kan der i forbindelse med styret underboring være risiko for blow outs. Hvis det sikres at boremudderet ikke indeholder miljøskadelige stoffer og der er en godkendt beredskabsplan kan der være en mindre negativ påvirkning i anlægsfasen.</p> <p>Samlet set, vurderes etableringen af projektet at medføre ingen/neutral påvirkning i anlægs- og demonteringsfasen. I tilfælde af blow outs kan der dog være en mindre negativ påvirkning.</p>
Jordforurening – Driftsfase		×			<p>I Driftsfasen, når både solcelle- og kabelanlæg er etableret, vurderes planlægningen og projektet at medføre ingen/neutral risiko for, at forureningen vil medføre en skadelig virkning af det omkringliggende miljø.</p>
PFAS – Solcelleanlæg		×	×		<p>Konklusionerne i undersøgelserne er, at der ikke er noget der tyder på at solcellepaneler indeholder PFAS-stoffer der kan udvaskes – heller ikke over længere tid. Risikoen for udvaskning af problematiske stoffer stiger hvis panelerne beskadiges og derfor bør</p>

					<p>knuste eller beskadigede paneler fjernes eller udskiftes.</p> <p>De påtænkte paneler beskytter særlig godt mod udvaskning, da både for- og bagside består af hærdet glas. Dermed er den klart største overflade lukket, så selvom små mængder af PFAS-stoffer – eller andre problematiske stoffer – teoretisk kunne forekomme inde i panelet, vil der være meget lav risiko for en meget lille udvaskning.</p> <p>Udover de dele af solcellepanelet som er lamineret mellem de to glasplader, er også kabler, ramme med fugemasse samt elektronikboksen udsat for regnvand - og dermed potentiel udvaskning af problematiske stoffer. Der er dog ikke, i det modtagne materiale eller andre steder, fundet tegn på at disse komponenter indeholder PFAS-stoffer – ligesom solcellepaneler erfaringsmæssigt ikke indeholder disse stoffer, hvorfor påvirkningen som følge af PFAS vurderes at være ingen/neutral.</p> <p>IPU vurderer, at kabler til solcelleanlæg generelt - med stor sandsynlighed ikke indeholder PFAS- stoffer.</p> <p>IPU har derudover modtaget såkaldte POP erklæringer der dækker kabler af typerne 1, 2 og 4. Endelig opfylder ét lyslederkabel (type 5) standarden IEC 60754- 3, der stort set udelukker at dette kabel kan indeholde PFAS.</p> <p>Det er således kun det føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) hvor der ikke direkte er certifikater der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS. Det virker dog usandsynligt at netop disse to kabeltyper skulle indeholde PFAS.</p>
--	--	--	--	--	--

					Påvirkningen som følge af kabelanlægget vurderes derfor i værste fald at være mindre negativ.
PFAS – Kabelanlæg		x			På baggrund af IPU's notat om potentielt indhold af PFAS -stoffer i kabler ifm. etablering af solcelleanlæg, kan det derfor konkluderes, at de to typer af kabler, som anvendes til kabelanlægget mellem solcelleanlægget og transformestationen Vejleå (Type 4) ikke indeholder PFAS.

Figur 11.4 - Opsamling - Forurening

11.9 Referencer

- /1/ Høje-Taastrup Kommune: Forslag til lokalplan 5.09.3 for solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.
- /2/ Bekendtgørelse af lov om forurennet jord nr. 282 af 27. marts 2017
- /3/ <https://mst.dk/affald-jord/jordforurening/jordforureningsloven/>
- 4/ Jordforureningsattest for lokalitet 169-04003.
- /5/ Jordforureningsattest for lokalitet 169-05156.
- /6/ Jordforureningsattest for lokalitet 169-00012.
- /7/ Miljøstyrelsen 2023: <https://mim.dk/nyheder/2023/jan/pfas-forbud-i-eu/>
- /8/ Miljøstyrelsen 2023: <https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/pfas/>
- /9/ miljøstyrelsen 2023: <https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/pfas/>
- /10/ Sundhedsstyrelsen 2023: <https://www.sst.dk/da/viden/forebyggelse/miljoe/pfas>
- /11/ miljøstyrelsen 2023: <https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2023/mar/flere-pfas-er-nu-blevet-begraenset-i-eu/>
- /12/ IPU, 2022: Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler.
- /13/ IPU, 2023: Potentielt indhold af PFAS-stoffer i kabler.

/14/ Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur 2023:
<https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

/15/ Danmarks Radio, 6. marts 2023: <https://www.dr.dk/nyheder/indland/se-interaktivt-kort-med-de-104-stoerste-pfas-forureninger-af-grundvandet>

12 Grundvand

I forbindelse med etablering af fundamenter til transformerstationen eller punktfundamenter til solcellerne vil der muligvis være behov for at gennemføre midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen.

I forbindelse med etablering af kabelanlæg, kan der være behov for midlertidig tørholdelse af udgravning til kabelanlæg.

12.1 Metode

Vurderingen af projektets behov for grundvandssænkning og dennes eventuelle påvirkning på miljøet er baseret på information GEUS, fra erfaring ifm. gravning i Kallerup Grusgrav og fra etablering af lignende solcelleanlæg.

12.1.1 Manglende viden

De eksisterende forhold samt plan- og projektområdets påvirkning af forhold vedrørende grundvand og de dertil knyttede interesser er velkendte og velbeskrevne. Projektet medfører ikke behov for ny viden eller udvikling af nye metoder.

Dog er terrænforholdene i den østlige del af plan- og projektområdet, i forhold til grundvandsspejlet, stadig uvisse grundet den fortsatte grusgravning på dele af arealerne. Derfor kan det endnu ikke med sikkerhed vurderes om der vil være behov for midlertidig grundvandssænkning, ved eventuelt behov for etablering af punktfundamenter til etablering af solceller på stativer på land.

12.2 Miljømål og eksisterende forhold

12.2.1 Områdebeskrivelse

I den østlige del af plan- og projektområdet, både inden for og lige nord for foregår der stadig aktiv råstofindvinding. Råstofindvindingen har gennem tiden medført store ændringer i terrænet. Ved reetablering vil det nuværende terræn med dybe råstofgrave og blotlagte skræntprofiler blive bevaret, men udjævnet sådan at det kommer til at indgå naturligt i det omkringliggende terræn.

Da der er gravet under grundvandsspejlet, forventes det, at der vil blive etableret flere søer i bunden af råstofgraven efter endt råstofindvinding.

Efter grusgravningens afslutning, gælder en række vilkår i plan- og projektområdet, iht. krav fra Regionen ifm. tilladelse til råstofgravning i Kallerup Grusgrav, som beskrevet i kapitel 3, for at hindre forurening af grundvandet:

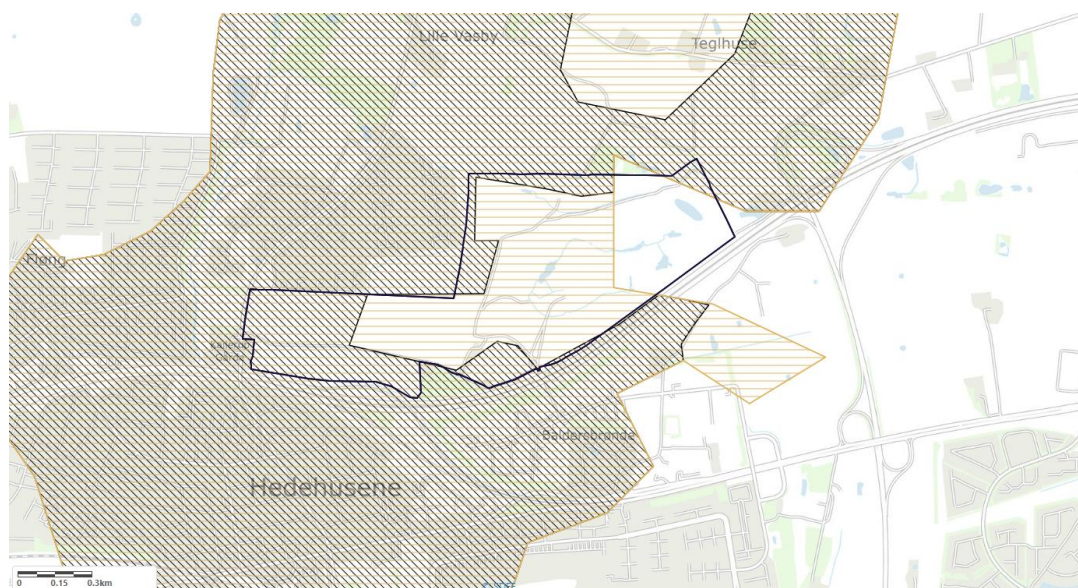
- › Der må ikke, hverken under eller efter afsluttet råstofindvinding og efterbehandling, anvendes gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider og vejsalt.
- › Der kan etableres ekstensiv græsning på de efterbehandlede arealer i perioden 1. maj til 30. september. Dyreholdet må maksimalt have en gødningsproduktion svarende til 0,375 DE/ha årligt inkl. evt. tilskuds fodring. Tilskuds fodring må Tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding i Kallerup Grusgrav Side 10 april 2016 maksimalt udgøre 10 % af den samlede foderration for at sikre, at der netto ikke tilføres mere kvælstof end der fjernes.
- › Der må ikke tilføres hverken forurenede eller uforurenede jord til råstofgraven, jf. § 52 i jordforureningsloven. Forbuddet gælder både under og efter afsluttet indvinding og drift. /8/

12.2.2 Grundvandsinteresser

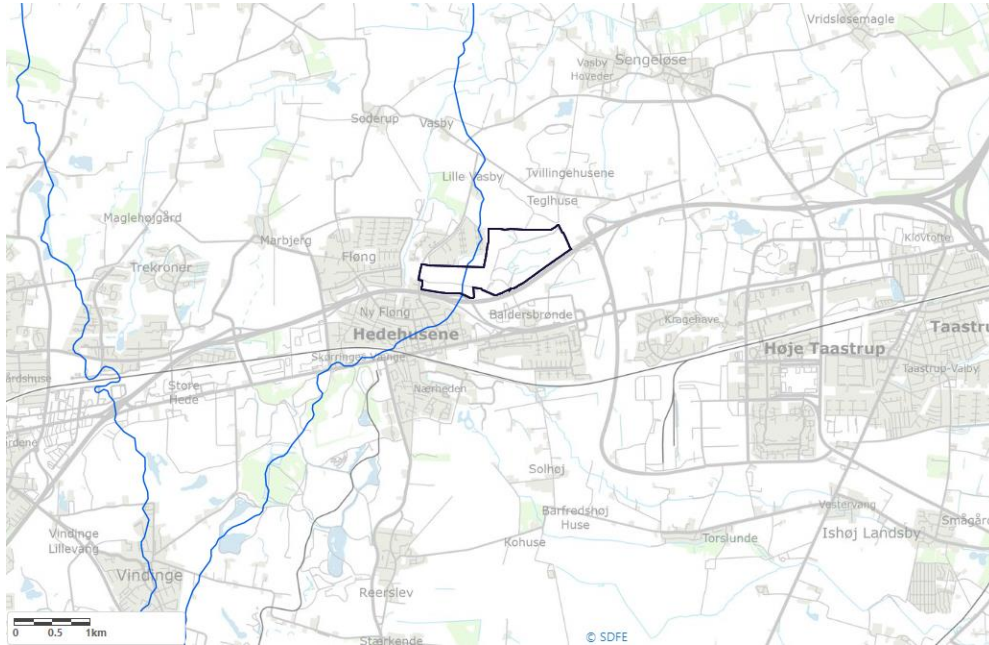
Hele Høje-Taastrup kommune er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvor grundvandet i særlig grad skal beskyttes. OSD er områder hvor regnvandet nedsider og danner grundvand, som bruges til vandforsyninger af regional betydning, eller som kan få regional betydning i fremtiden.

Dele af plan- og projektområdet er beliggende i NFI-område og følsomt indvindingsområde.

Den vestlige del af plan- og projektområdet er beliggende i indvindingsopland udenfor OSD.

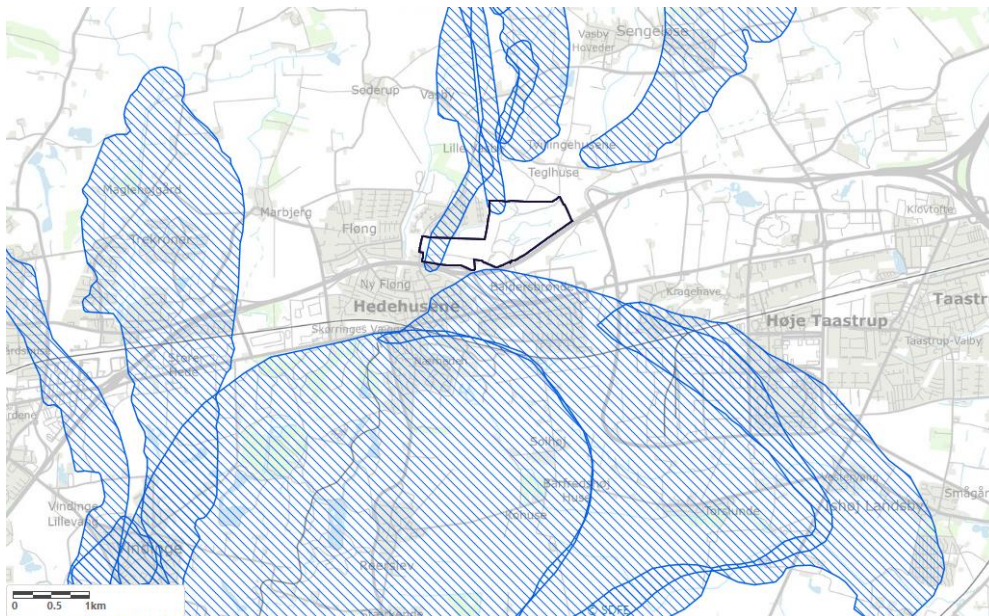


Figur 12.1 - Plan- og projektområdet (blå linje) er delvist beliggende indenfor NFI (skraveret blå flade) og følsomme indvindingsområder (orange skravering). Nord er op. /1/



Figur 12.2 – Den vestlige del af plan- og projektområdet (mørk blå linje) er delvist beliggende indenfor indvindingsopland udenfor OSD (lys blå streg). Nord er op. /1/

En del af den vestlige og nordvestlige del af plan- og projektområdet er beliggende i indvindingsopland indenfor OSD.



Figur 12.3 -- Den vestlige del af plan- og projektområdet (mørk blå linje) er delvist beliggende indenfor indvindingsoplang indenfor OSD (lys blå skravering). Nord er op. /1/

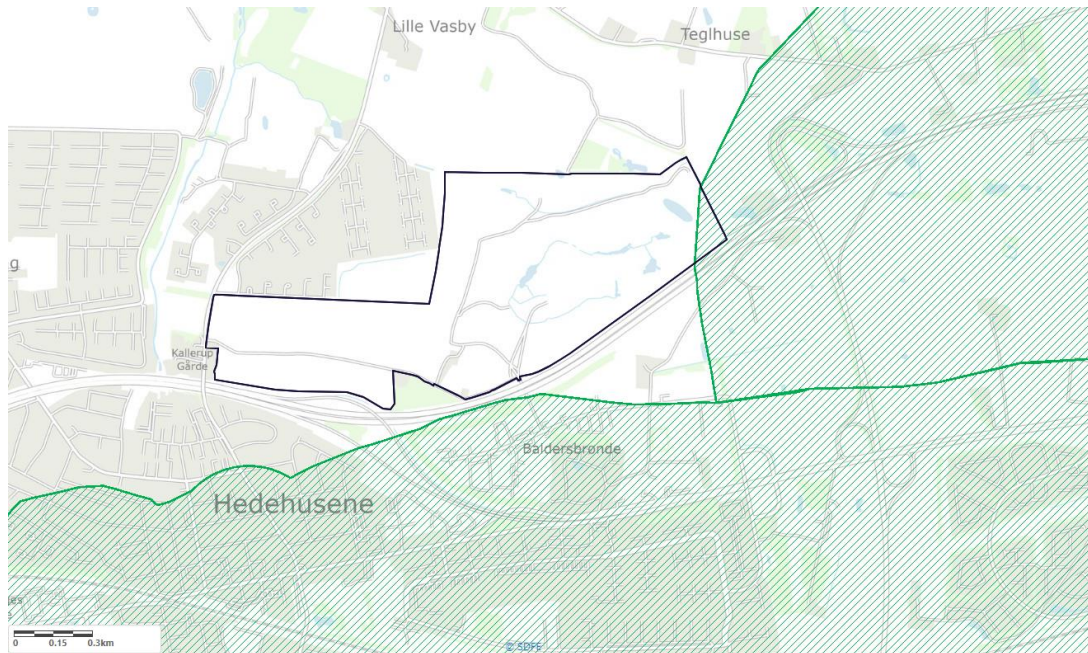
Indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), nitrاتفølsomme indvindingsområder (NFI), og inden for indvindingsoplande til almene vandforsyninger med krav om drikkevandskvalitet, må der ikke lokalplanlægges for erhverv, der medfører en øget fare for forurening af grundvandet eller inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO iht. Kommuneplanens retningslinje 4.2.1. /2/

Kommunerne skal således gennem kommuneplanlægningen varetage de statslige interesser, herunder de nationale interesser i at sikre grundvandsbeskyttelsen inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indvindingsoplande.

12.2.3 Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse

Efter indsatsbekendtgørelsens⁷ § 8 må der ikke træffes afgørelser, som kan medføre en forringelse af et overfladevandområdes eller en grundvandsforekomsts tilstand og/eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål. Der findes lignende bestemmelser i planlovens § 11, stk. 4, nr. 3, hvorefter en kommuneplan ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, og tilsvarende gør sig gældende for så vidt angår lokalplaner, jf. planlovens § 13, stk. 1, nr. 5.

⁷ Bekendtgørelse nr. 449 af 11/04/2019 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.



Figur 12.4 - Den østlige del af plan- og projektområdet (mørk blå linje) er delvist beliggende indenfor område med indsatsplan for grundvandsbeskyttelse (grøn skravering). Nord er op. /1/

Den østligste del af plan- og projektområdet er beliggende inden for et område med indsatsplan for grundvandsbeskyttelse. En indsatsplan for grundvandsbeskyttelse er en handlingsplan, der koordinerer aktiviteter for at beskytte grundvandet i et bestemt område. En indsatsplan er baggrunden for, og et prioriteringsværktøj for at vandværkerne kan investere i grundvandsbeskyttelse i deres indvindingsområde. Planen angiver, hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser, og hvornår de gennemføres. En indsatsplan er en aftale mellem aftaleparterne om disse forhold. /3/

12.2.4 Grundvandsspejlet

Grundvandsspejlet i plan- og projektområdet er i 2014 målt til at være omkring kote +18 m DVR90 iht. Tilladelse til midlertidig grundvandssænkning i Kallerup Grusgrav /4/

I forbindelse med gravningen i området, står vandstanden dog betydeligt lavere i 2022, hvor det estimeres at grundvandsspejlet i området omkring Kallerup Grusgrav er omkring 1-1.5 meter lavere end målt tilbage i 2014.

Høje-Taastrup Kommune har den 4. december 2015 meddelt tilladelse til midlertidig grundvandssænkning som følge af råstofindvinding under grundvandsspejl efter vandforsyningslovens § 26 Tilladelsen er gældende indtil den 20. april 2026. /5/

Tilladelsen omfatter en sænkning af grundvandsspejlet svarende til indvinding af maksimalt 85.000 m³ råstoffer årligt under grundvandsspejl på dele af matr. nr. 1a og 1e Baldersbrønde By, Hedehusene i Høje-Taastrup Kommune. /5/

Tilladelsen er givet på følgende vilkår:

- › Der må maksimalt indvindes 85.000 m³ råstoffer årligt under grundvandsspejlet i højst 10 år.
- › Der må maksimalt indvindes til kote +14 DVR90, hvilket svarer til ca. 4 meter under grundvandsspejlet. Vandspejlskoten er i 2014 målt til +18 DVR90.
- › Der må ikke graves under grundvandsspejlet på den østlige del af matr.nr. 1a og 1e Baldersbrønde By, Hedehusene, som ligger inden for transportkorridoren (se bilag 3).
- › Det er ikke tilladt at sænke grundvandsstanden mekanisk, hverken ved hjælp af pumper eller ved afledning via dræn, grøft eller lignende. /5/

Beregningerne viser, at en indvinding på 85.000 m³ kalk under grundvandsspejlet i Kallerup Grusgrav vil bidrage med en lokal sænkning af grundvandsspejlet på maksimalt 0,5 meter efter 10 års drift. I større afstande end 1.000 meter fra grusgraven vil sænkningen være negligerbar. /6/

Det vurderes i tilladelsen til midlertidig grundvandssænkning i Kallerup Grusgrav, at de naturlige variationer mellem tørre og våde år og påvirkning fra fremtidig vandindvinding, er af væsentlig større betydning for grundvandsspejlet end grusgravning under grundvandsspejlet. Vurderingen er baseret på resultater fra pejlinger af grundvandsstanden i udvalgte boringer, med lange tidsserier, ved Kallerup Grusgrav, jf. notat til belysning konsekvenserne for grundvandskemi ved råstofindvinding under grundvandsspejl. /5/

Høje-Taastrup Kommune har ligeledes konkluderet at ”grusgravningen under grundvandsspejlet ved Kallerup Grusgrav, ikke at give anledning til påvirkning af hverken den kvantitative eller den kvalitative tilstand af grundvandsressourcen i området” /5/

12.3 Vurdering

12.3.1 Grundvandsinteresser

I Bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse og tilhørende vejledning stilles der krav om en kommunal redegørelse for byudvikling og anden ændret arealanvendelse i OSD og indvindingsoplande. Bekendtgørelsens og vejledningens formål er at sikre, at kommuneplanlægningen bidrager til forebyggelse af fare for forurening af nuværende og fremtidige grundvandsressourcer inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

Arealerne skal som udgangspunkt friholdes for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet. Desuden skal eventuel fare for forurening af grundvandet forebygges ved etablering af tekniske foranstaltninger. /2/ Arealet til transformerstation,

skal derfor så vidt muligt indrettes i overensstemmelse med regionens vejledning til indretning af befæstede maskinpladser på opgravede og ikke-opgravede arealer i råstofgrave.

Solcellerne rummer ingen væsker/kemikalier, herunder PFAS, og der er derfor ikke risiko udslip af sådanne til grundvandet.

Transformerstation etableres med olieopsamlingskar og alarmsystem, for at mindske risikoen for uheld jf. kapitel 3. Der vurderes derfor ikke at være risiko for udslip af olie til grundvandet fra transformerstationen.

Der vurderes derfor ikke at være konflikter mellem etablering af et solcelleanlæg med dertilhørende tekniske installationer og drikkevandsinteresserne i området.

Den fremtidige arealanvendelse i plan- og projektområdet vurderes således at være i overensstemmelse med bestemmelserne i Bekendtgørelse nr. 1697 af 21. december 2016 om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande uden for disse /7/. Påvirkningen af grundvandsinteresserne vurderes således at være ingen/neutral.

12.3.2 Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse

Der opstilles ikke solceller på arealer indenfor plan- og projektområdet, som er omfattet af indsatsplan for grundvandsbeskyttelse. Arealerne vil med planlægningen og projektet fortsat blive anvendt til enten ekstensivt landbrug eller henligge som natur, hvorfor påvirkningen heraf vurderes at være ingen/neutral.

I forhold til placeringen af solceller på vand er det forudsætningen, at vandrammedirektivets og indsatsbekendtgørelsens bestemmelser overholdes. De nærmere detailkrav i den forbindelse vil efter Planklagenævnets praksis blive stillet i forbindelse med projektgodkendelsen og de tilhørende tilladelser mv. Disse forhold reguleres således ikke af hverken kommune- eller lokalplan.

Der er heller ikke noget krav om, at alle detaljer afklares, før der kan foretages en miljøvurdering og vedtages en plan. Hertil kommer, at de tekniske anlæg hvor solcellerne skal placeres ikke er målsatte og således ikke omfattet af et indsatsprogram efter vandplanloven og tilhørende bekendtgørelser.

12.3.3 Grundvandsspejlet

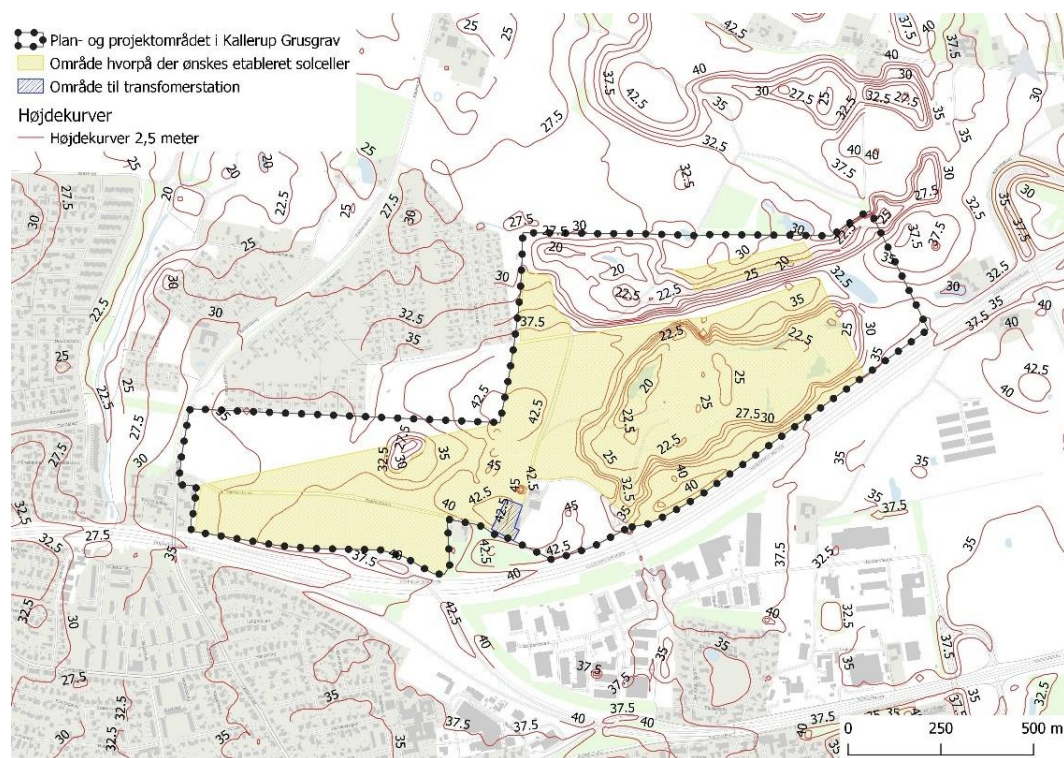
Solcelleanlægget

I forbindelse med etableringen af solcelleanlægget, kan der blive behov for midlertidig grundvandssænkning når grave- og støbearbejdet til fundamenter til transformerstationen gennemføres. Der kan eventuelt ligeledes blive behov for midlertidig grundvandssænkning, ved behov for etablering af punktfundamenter til solcellestativer på meget våd jord, omfanget heraf vurderes dog at være lille, det der kun eventuelt og i begrænset omfang vil være behov for etablering af punktfundamenter.

Fundamenterne etableres i frostsikret dybde, hvilket ved fritstående fundamenter svarer til 1,2 meter under terræn.

Om der vil være behov for midlertidig grundvandssænkning, afhænger af grundvandsstanden i plan- og projektområdet.

På baggrund af data fra 2014 for grundvandsspejlet i Kallerup Grusgrav, er det muligt at estimere hvor højt grundvandet omtrent står i området i dag. Området omkring transformestationen, i plan- og projektområdets vestlige del, ligger omkring kote 40-42,5 DVR90, mens den øvrige del af plan- og projektområdets vestlige del, hvori der opsættes solceller, ligger omkring kote 32,5 til 35 DVR 90, se Figur 12.5.



Figur 12.5 - Højdekurver i plan- og projektområdet. Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Danmarks Højdemodel og skærmkort, WMS-tjeneste.

Dette svarende til at grundvandet ligger i omkring 14,5 - 24,5 meters dybde i den vestlig del af plan- og projektområdet.

Fundaments dybde vil være ca. 1,2 meter og det forventes derfor ikke, at der vil blive behov for en midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med etableringen af transformestationen.

I den nordøstlige og østlige del af plan- og projektområdet viser højdekurverne kun et øjebliksbillede, idet der stadig graves grus. Det er ikke til at forudsige, hvilken højdekote arealet vil være, efter endt grusgravning.

Der etableres flydende solceller på vand, på de dele af det vandfyldte reservoir i lokalplanens delområde I, hvor terrænet, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90, dvs. har bundkote under ca. kote +18 m DVR90. Ved etablering af flydende solceller, er der ikke behov for midlertidig grundvandssænkning.

Der kan etableres solceller på pæle, på de øvrige arealer i reservoiret, hvor der til tider kan stå eller opsamles vand, idet disse dele af lokalplanens delområde I, efter endt råstofgravning og efterbehandling, er under ca. kote +24 m DVR90 og over vandspejlet i ca. kote +18 m DVR90.

Den nuværende kote, i den østlige del af reservoiret er omkring +22,5 m DVR90. Ved etablering af punktfundamenter i en dybde på 1,2 meter, på arealer med denne kote, vurderes der ikke behov for midlertidig grundvandssænkning.

Såfremt det er nødvendigt at sænke grundvandsstanden midlertidigt, til etablering af punktfundamenter i den østlige og lavtliggende del af plan- og projektområdets, vil dette arbejde blive udført i løbet af kortvarig periode og kræve særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, som vil stille vilkår hertil, i henhold til forholdene på arealet på tidspunktet.

For at beskytte grundvandet må der ikke etableres ridestier eller sides i området.

Påvirkningen af grundvandet og omkringliggende arealer, vurderes således at være ingen/neutral, idet der ikke vurderes behov for midlertidig grundvandssænkning.

Kabelanlæg

I forbindelse med etablering af kabelanlægget, inden for den nordlige eller sydlige kabelkorridor, kan der blive behov for midlertidig tørholdelse af udgravninger, i en kortere periode og i mindre omfang. Oppumpet vand vil blive nedsivet på omkringliggende arealer, eller pumpet til dræn eller vandløb. Det vurderes, at der ikke vil være en væsentlig yderligere påvirkning af dræn eller vandløb.

Der vil ikke være påvirkning af grundvandet i driftsfasen, når kablet er etableret.

Påvirkningen som følge af midlertidig tørholdelse ved udgravninger til etablering af kabelanlæg vurderes således at være ingen/neutral.

12.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre kumulative projekter hverken i og omkring plan- og projektområdet eller inden for den sydlige eller nordlige kabelkorridor.

12.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelserne.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

I forhold til referencescenariet, vurderes planlægningen og projektet at medføre ingen/neutral påvirkning af grundvandet, som følge af etablering af solceller med tilhørende tekniske anlæg i Kallerup Grusgrav.

12.6 Afværgende foranstaltninger og overvågning

En midlertidige grundvandssænkning i forbindelse med anlæg af fundament til transformestationen og solceller vil kræve tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune jf. Vandforsyningsloven.

For at undgå ridning i området, skal der skiltes med ridning forbudt i området.

Ellers vurderes ikke behov for afværgende foranstaltninger eller overvågning.

12.7 Opsamling - Grundvand

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

GRUNDVAND

Grundvandsinteresser		X				<p>Den fremtidige arealanvendelse i plan- og projektområdet vurderes at være i overensstemmelse med bestemmelserne i "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande uden for disse".</p> <p>Påvirkningen af grundvandsinteresserne vurderes at være ingen/neutral, idet arealet til transformerstation, så vidt muligt indrettes i overensstemmelse med regionens vejledning til indretning af befæstede maskinpladser på opgravede og ikke-opgravede arealer i råstofgrave og transformerstationen etableres med olieopsamlingskar og alarmsystem, for at mindske risikoen for uheld. Opsamlingskarene er udformet så de kan opsamle alt olie i transformer i tilfælde af læk og olie vil derfor ikke slippe ud.</p>
----------------------	--	---	--	--	--	---

Indsatsplaner		x				<p>Der opstilles ikke solceller på arealer indenfor plan- og projektområdet, som er omfattet af indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som fortsat blive anvendt til ekstensivt landbrug eller henligge som natur.</p> <p>Påvirkningen heraf vurderes at være ingen/neutral.</p>
Grundvands-spejlet		x				<p>Påvirkningen af grundvandet og arealer omkring plan- og projektområdet, som følge af midlertidig grundvandssænkning, vurderes at være ingen/neutral, idet der ikke vurderes behov for midlertidig grundvandssænkning ifm. etablering af transformerstation og eventuelle punktfundamenter til solceller.</p> <p>Såfremt det er nødvendigt at sænke grundvandsstanden midlertidigt, til etablering af punktfundamenter i den østlige og lavtliggende del af plan- og projektområdets, vil dette arbejde blive udført i løbet af kortvarig periode og kræve særskilt tilladelse fra Høje-Taastrup Kommune, som vil stille vilkår hertil, i henhold til forholdene på arealet på tidspunktet.</p> <p>Påvirkningen som følge af midlertidig tørholdelse ved udgravninger til etablering af kabelanlæg vurderes således at være ingen/neutral.</p>

Figur 12.6 - Opsamling - Grundvand

12.8 Referencer

/1/ Danmarks Arealinformation: <https://arealinformation.miljoportal.dk/>

/2/ Høje-Taastrup Kommuneplan 2021-2033.

/3/ Høje-Taastrup Kommune, 2021: Grundvandsredegørelse.

/4/ Høje-Taastrup Kommune, Tilladelse til midlertidig grundvandssænkning i Kallerup Grusgrav, Baldersbuen 16A, Hedehusene, dele af matr. nr. 1a og 1e Baldersbrønde By, Hedehusene af 4. december 2015.

/5/ Gravetilladelse fra 2016, Bilag 5: Tilladelse til midlertidig grundvandssænkning i Kallerup Grusgrav, Baldersbuen 16A, Hedehusene, dele af matr. nr. 1a og 1e Baldersbrønde By, Hedehusene.

/6/ Gravetilladelse fra 2016, Bilag 6: Notat til belysning konsekvenserne for grundvandskemien ved råstofindvinding under grundvandsspejl.

/7/ Bekendtgørelse nr. 1697 af 21/12/2016 om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

/8/ Region Hovedstaden, ved mail af 24. maj 2022: SV: Indkaldelse af ideer og forslag til planlægning af solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav

13 Luftkvalitet, energi og klima

I dette afsnit beskrives plan- og projektområdets betydning for luftkvalitet, energiproduktion og klima.

13.1 Metode

Vurderingen er baseret på erfaringer fra tilsvarende og sammenlignelige projekter samt vindmølleprojekter.

13.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at foreliggende viden og data er tilstrækkeligt til vurdering af plan- og projektområdets betydning for luftkvalitet, energiproduktion og klima.

13.2 Eksisterende forhold

I forbindelse med traditionel markdrift og grusgravning forekommer der udledning af forbrug af brændsler til maskiner, udstødningsgasser, lugt og støv, når der jordbehandles, sås, sprøjtes, høstes og når der spredes gødning og graves efter råstoffer i jorden.

13.3 Vurdering

13.3.1 Anlægsfasen

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

Dette vurderes samlet set ikke at have væsentlig indvirkning på luftkvaliteten, da der er tale om relativt få til- og frakørsler over en begrænset anlægsperiode.

13.3.2 Driftsfasen

Den samlede elproduktion fra solcelleanlægget er estimeret til at være 50.000 MWh pr. år, hvilket svarer ca. 833 MWh pr. år/hektar. Til sammenligning anvendes der til et typisk vindmølleprojekt med samme effekt ca. 3 hektar, hvilket svarer til ca. 20.000 MWh pr. år/hektar. Dog er arealanvendelse og påvirkningsgrad for hhv. solceller og vindmøller ikke direkte sammenlignelige, da vindmøller har et lille arealbehov og en stor totalhøjde, mens solceller har et stort arealbehov med lav totalhøjde.

Reduktion af klimagasser

I driftsfasen vil det samlede projekt have en positiv effekt på indvirkning på luftkvaliteten, da der ikke vil forekomme emissioner fra anlægget, og da el-produktionen fra solcelleanlægget vil bidrage til en reduktion i udledningen af CO₂ og luftforurenende stoffer som SO₂ samt NO_x. Produktion af elektricitet fra solceller er fri for sådanne udledninger og kan derfor spare miljø og mennesker for en række negative påvirkninger ved erstatning af fossile energikilder.

Produktionen af el sker i dag gennem en række forskelligartede produktionsmetoder både fra vedvarende og ikke-vedvarende energikilder, hvoraf nogle udleder skadelige partikler, mens andre ikke gør. Det fremgår af Energinets Miljødeklaration af 1 kWh el; leveringen af 1 kWh el til forbrug i 2020 baseret på det danske energimix medførte udledning af 125 g CO₂, 0,04 g SO₂ og 0,16 g NO_x.

Med baggrund i disse tal og projektets forventede produktion gennem en 30-årig levetid kan det beregnes, hvor store udledninger projektet potentielt vil kunne spare miljøet for, se tabel 10.1. Blandt andet på grund af usikkerheden forbundet med fremskrivningen af projektets levetid, skal mængderne ses som størrelsesordener snarere end eksakte tal.

Sparede emissioner	Pr. år	Levetid (30 år)
CO ₂	7.500 t	225.000 t
SO ₂	2,4 t	72,5 t
NO _x	9,7 t	316 t

Figur 13.1 - Sparede emissioner

Projektet vil således kunne medføre en reduceret emission af CO₂ på 7.500 ton pr. år, hvilket svarer til 2,5 % af Høje-Taastrup Kommunes samlede CO₂-udledning på samlet 298.035 ton CO₂/1/.

Den gennemsnitlige årlige udledning af CO₂ pr. indbygger i Høje-Taastrup Kommune var i 2019 5,88 ton pr. borger som følge af det direkte energiforbrug/1/. Målt i forhold til det direkte energiforbrug kompenserer projektet for emissionen fra ca. 1275 personer.

Uanset beregningsmetode er der tale om en stor mængde sparet CO₂ emissioner, også selv om det eksakte bidrag i global sammenhæng er beskedent. I et bredere perspektiv er bidraget derfor værdifuldt og uundværligt, fordi den fulde og nødvendige reduktion kun kan opnås gennem mange større og mindre bidrag.

Energibalance

Nettilsluttede solcelleanlæg har typisk en energitilbagebetalingstid på 1-2,5 år afhængig af konfiguration og lokalitet /2/. Det betyder, at det samlede anlæg kan producere den mængde energi, der er medgået til fremstilling af anlægget på få år set i relation til en forventet levetid på min. 30 år.

Til sammenligning er den energimæssige tilbagebetalingstid for en moderne stor vindmølle 3-8 måneder hvilket betyder, at den vil have produceret den mængde energi, der forbruges ved dens fremstilling, opstilling, drift og bortskaffelse (Energistyrelsen). En kort energimæssig tilbagebetalingstid er naturligvis væsentlig for en hurtig klimaeffekt.

13.4 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre kumulative projekter hverken i og omkring plan- og projektområdet eller langs kabelruten.

13.5 Referencescenariet

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den nuværende anvendelse inden for plan- og projektområdet fastholdes, og området vil således fortsat blive anvendt til landbrug og råstofgravning i overensstemmelse med de eksisterende forhold som beskrevet i 0-alternativet i afsnit 3.4.

De for nuværende aktive graveområder vil således forblive indtil 2026, hvorefter råstofindvindingen på arealerne vil ophøre og arealerne vil blive efterbehandlet iht. de fastsatte vilkår herfor i efterbehandlingsplanerne i gravetilladelserne.

Hvis de nærværende planer om etablering af solenergianlæg mm. i området ikke endeligt vedtages og projektet omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav ikke gennemføres, vil den fremadrettede arealanvendelse i plan- og projektområdet, således kun kunne udvikle sig indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 5.09.1. Det være sig til jordbrugsformål, natur og rekreative arealer samt solcellepark, idet de tidligere graveområder efterbehandles til natur, rekreativt areal, herunder kolonihaver eller eventuelt ekstensivt landbrug eller solcellepark efter endt råstofgravning i 2026 som beskrevet i 0+-alternativet i afsnit 3.4.

I forhold til referencescenariet, vurderes planlægningen og projektet at medføre en positiv påvirkning som følge af reduktionen af klimagasser ved etablering af solceller med tilhørende tekniske anlæg i Kallerup Grusgrav.

13.6 Afværgende foranstaltninger og overvågning

Afværgeforanstaltninger og overvågning vurderes, ikke at være relevante i forhold til luftkvalitet, energi og klima.

13.7 Opsamling – Luftkvalitet, energi og klima

Emne	Påvirkning					Bemærkning
	Positiv	Ingen / neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentligt negativ	

LUFTKVALITET, ENERGI OG KLIMA

Luftkvalitet og klima – Anlægs-/demonteringsfase		X				Der vil være en meget lille påvirkning af luftkvaliteten i forbindelse med transport af materialer.
Luftkvalitet og klima – Driftsfase	X					I driftsfasen vil der være 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 CO ₂ .

Figur 13.2 - Opsamling - Luftkvalitet, energi og klima

13.8 Referencer

/1/ Energiregnskab, Høje-Taastrup Kommune 2019,
<https://spareenergi.dk/offentlig/vaerktoejer/energi-og-co2-regnskab/hoeje-taastrup?year=2019>

/2/ Solceller – Dansk strategi for forskning, udvikling, demonstration, Del 1 – Baggrundsnotat, 2016



Høje-Taastrup
Kommune

AFGRÆNSNINGSUDTALELSE FOR

MILJØVURDERING AF
LOKALPLAN NR. 5.09.3

MILJØKONSEKVENSVURDERING AF
PROJEKTET SOLCELLEPARK I KALLERUP
GRUSGRAV

NOTAT

Juli 2022

Versions dato: Version 2.0 af 1. juli 2022.

INDHOLD

1	Indledning	3
1.1	Proces	3
1.2	Høring af offentligheden og berørte myndigheder	5
1.3	Tilføjelser til den foreløbige afgrænsning	7
2	Beskrivelse af projekt og planforslag	7
2.1	Forhold til eksisterende planlægning	9
3	Afgrænsning af miljøvurderingen	13
3.1	Krav til miljørapportens indhold	14
3.2	Krav til miljøkonsekvensrapportens indhold	14
3.3	Miljøvurderingens samlede indhold	15
3.4	Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger	16
4	Metode til miljøvurderingen	24
4.1	Vurderingskriterier og databehov	25
5	Alternativer, herunder 0-alternativet	28
5.1	0-alternativet for planlægningen	28
5.2	0-alternativet for det konkrete projekt	29
5.3	Miljøredegørelsens 0-alternativer	30
6	Kumulative forhold	30

1 Indledning

European Energy A/S ønsker at muliggøre opstilling af et solcelleanlæg til strømproduktion ved Kallerup Grusgrav i Høje-Taastrup Kommune. Solcelleanlægget opføres både med landbaserede og vandbaserede anlæg.

Høje-Taastrup Kommune har på baggrund af ansøgning fra European Energy A/S, igangsat udarbejdelse af plangrundlag for opførelse af et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav.

I forbindelse med forslag til plandokumenter udarbejdes en miljøvurdering af plangrundlaget i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit II.¹

European Energy A/S har desuden anmeldt projektet i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III miljøvurdering af projektet (VVM). I ansøgningen er anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering jf. miljøvurderingslovens § 19, stk. 4.

Høje-Taastrup Kommune har ansvaret for miljøvurdering af plangrundlaget (MV) og European Energy A/S har ansvaret for udarbejdelsen af en miljøkonsekvensrapport af projektet (VVM).

Høje-Taastrup Kommune har myndighedskompetencen i sagen og ønsker, at miljøvurderingen af planerne og miljøvurderingen af selve projektet slås sammen i én rapport, som skal belyse de miljømæssige konsekvenser af både planerne og projektet.

Forud for udarbejdelsen af miljørapport og miljøkonsekvensrapport skal myndigheden, som i dette tilfælde er Høje-Taastrup Kommune, afgrænse omfanget af miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingens indhold.

Dette afgrænsningsnotat indeholder således Høje-Taastrup Kommunes afgrænsning af indholdet i miljørapporten og miljøkonsekvensrapporten, efterfølgende refereret til som "miljøredegørelsen".

Afgrænsningsnotatet udarbejdes til høring af berørte myndigheder og offentligheden, på baggrund af oplysninger, som bygherren har indleveret sammen med ansøgningsmaterialet og myndighedens kendskab til miljøforhold og miljøpåvirkninger.

Afgrænsningen af omfang og detaljeringsgrad for miljøredegørelsen er udarbejdet i medfør af miljøvurderingslovens § 11 (miljøvurdering af planer) og miljøvurderingslovens § 23 (miljøvurdering af konkrete projekter).

1.1 Proces

Plangrundlaget er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 i miljøvurderingsloven. Høje-Taastrup Kommune har igangsat tilvejebringelse af det nødvendige plangrundlag og gennemfører den tilhørende miljøvurderingsproces for plangrundlag og projekt. Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solceller i Kallerup Grusgrav ved udarbejdelsen af en miljørapport.

European Energy A/S har anmeldt projektet i henhold til miljøvurderingslovens afsnit III – miljøvurdering af projekter (VVM). I ansøgningen er der anmodet om, at projektet skal undergå

¹ LBK nr. 1976 af 27. oktober 2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

4 AFGRÆNSNING AF MILJØREDEGØRELSEN (MILJØVURDERING AF PLAN OG PROJEKT)

en miljøkonsekvensvurdering jf. miljøvurderingslovens § 19, stk. 4. Det betyder, at der skal gennemføres en vurdering af projektets indvirkning på miljøet, og at bygherre skal udarbejde en miljøkonsekvensrapport hertil. Dernæst skal Høje-Taastrup Kommune, på baggrund af vurderingerne i miljøkonsekvensrapporten, meddele §25-tilladelse til projektet, i henhold til miljøvurderingslovens § 15, stk. 1, nr. 3, før projektet må påbegyndes.

Miljøkonsekvensrapporten skal som minimum indeholde de oplysninger, der er listet i miljøvurderingslovens § 20, stk. 2, men omfanget og detaljeringsgraden af de oplysninger og beskrivelser, som bygherren skal fremlægge i rapporten, fastsættes af miljømyndigheden i en afgrænsningsudtalelse, jf. miljøvurderingslovens § 23, som fremsendes til bygherre. *Dette afgræsningsnotat fungerer således også som afgræsningsudtalelse om miljøkonsekvensrapportens indhold.*

Før Høje-Taastrup Kommune, som er miljømyndighed på sagen, kan udarbejde den endelige afgrænsning af miljøvurderingen, skal berørte myndigheder og offentligheden høres herom, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 3 nr. 2 og § 35, stk. 3 nr. 2.

På baggrund af det endelige afgræsningsnotat udarbejdes således miljørapport (miljøvurdering af planerne) og miljøkonsekvensrapport (miljøvurdering af projektet) som én samlet rapport, som skal belyse de miljømæssige konsekvenser af både planerne og projektet.

På baggrund af miljøvurderingen af projektet udarbejder Høje-Taastrup Kommune et udkast til § 25-tilladelse for projektet. Det er i § 25-tilladelsen at Høje-Taastrup Kommune kan stille krav og vilkår til projektet, som bygherre skal opfylde når dette etableres. Afgørelsen giver således bygherre tilladelse til at gennemføre projektet.

Planforslag, miljøredegørelse (miljøvurderinger af planer og projekt) samt udkast til § 25-tilladelse skal efter udarbejdelsen godkendes politisk, hvorefter det sendes i offentlig høring i henhold til miljøvurderingslovens § 32 stk. 3 nr. 3 og § 35, stk. 3, nr. 3. Følgende udarbejdede materialer sendes i offentlig høring:

- › Forslag til lokalplan nr. 5.09.3 for solceller i Kallerup Grusgrav,
- › Miljøredegørelsen - den samlede rapport for miljøvurdering af planlægning og projekt,
- › Bygherres projektansøgning
- › Høje-Taastrup Kommunes udkast til § 25-tilladelse til projektet.

Formålet med den offentlige høring er, at offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om planlægningen og projektet.

På baggrund af den offentlige høring udarbejder myndigheden en sammenfattende redegørelse for planlægningen i henhold til miljøvurderingslovens § 13, stk. 2.

Planlægning og sammenfattende redegørelse skal behandles politisk, hvor det besluttes, om planerne skal vedtages endeligt. Samtidig tages stilling til eventuelle krav om overvågning af planlægningens miljømæssige konsekvenser, et såkaldt overvågningsprogram. Den endeligt vedtagne plan, miljøredegørelsen, den sammenfattende redegørelse samt klageregler og frist offentliggøres dernæst af Høje-Taastrup Kommune og fremsendes til de berørte myndigheder jf. miljøvurderingslovens § 34.

På baggrund af bygherrens ansøgning, miljøvurdering af projektet, eventuelle supplerende oplysninger og resultatet af de høringer, der er foretaget, træffer Høje-Taastrup Kommune

afgørelse om tilladelse til projektet kan imødekommes i henhold til miljøvurderingslovens § 25. Når der er truffet afgørelse, offentliggøres indholdet af denne samt eventuelle betingelser der er knyttet hertil i henhold til miljøvurderingslovens § 37 stk. 1. Hvis en afgørelse om §25-tilladelse ikke er udnyttet inden 3 år efter den er meddelt, eller ikke er udnyttet i 3 på hinanden efterfølgende år, bortfalder den jf. miljøvurderingslovens § 39.

1.2 Høring af offentligheden og berørte myndigheder

Forud for afgrænsningen af miljøvurderingen og miljøkonsekvensvurderingens indhold, har Høje-Taastrup Kommune gennemført en høring af offentligheden og berørte myndigheder jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 3, punkt 2 og § 35, stk. 3, punkt 2.

Høje-Taastrup Kommune har vurderet at følgende berørte myndigheder, skulle høres:

- Region Hovedstaden – Råstofgravning og jordforurening
- Stiftsøvrigheden – Kirkeomgivelser (kabelruten)
- Høje-Taastrup Kommune, Natur og Miljø – diverse miljøforhold
- Høje-Taastrup Fjernvarme – Muligt samarbejde
- Vejdirektoratet – Forholdet til motorvejen syd for plan- og projektområdet
- Miljøstyrelsen – Fredskov (kabelruten)
- Kroppeldal Museum, Arkæologi – Fund, fortidsminder, kulturarvsarealer.

Høringen er forløbet i perioden fra 16. maj til og med 30. maj 2022.

Der er indkommet i alt fem høringssvar fra berørte myndigheder i forbindelse med afgrænsningen af miljøvurderingen, samt et høringssvar fra Danmarks Naturfredningsforening. Et kort resume af høringssvarene kan ses herunder.

Høringssvar fra Miljøstyrelsen

Der er indkommet høringssvar fra Miljøstyrelsen, der forventer, at forholdet til de nationale interesser jf. "Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen 2018" behandles yderligere i planlægningen, hvad angår arealer, der er udlagt som økologisk forbindelse og potentielle naturbeskyttelsesinteresser.

Høringssvar fra Høje Taastrup Provsti

Der er indkommet høringssvar fra Høje Taastrup Provsti, der udtrykker påskønnelse af, at kommunen bidrager til den grønne omstilling.

Høringssvar fra Kroppeldal Museum

Der er indkommet høringssvar fra Kroppeldal Museum. Museet anbefaler, at de vurderer risikoen for at støde på skjulte fortidsminder på arealerne, og at de kontaktes for mulighed for at vurdere, om der kan være arkæologiske interesser på de aktuelle områder.

Høringssvar fra Region Hovedstaden

Der er indkommet høringssvar fra Region Hovedstaden, der foreslår, at en eventuel transformerstation opstilles på et ikke-udgravet eller befæstet areal, for at mindske risikoen for uheld. Regionen gør ligeledes opmærksom på følgende vilkår, som er gældende for alle arealer, som tidligere har været omfattet af tilladelse til råstofgravning:

- Der må ikke, hverken under eller efter afsluttet råstofindvinding og efterbehandling, anvendes gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider og vejsalt, på arealet omfattet af gravetilladelse.
- Der kan etableres ekstensiv græsning på de efterbehandlede arealer i perioden 1. maj til 30. september. Dyreholdet må maksimalt have en gødningsproduktion svarende til 0,375 DE/ha årligt inkl. evt. tilskuds fodring. Tilskuds fodring må maksimalt udgøre 10 % af den samlede foderration for at sikre, at der netto ikke tilføres mere kvælstof, end der fjernes.
- Der må ikke tilføres hverken forurenede eller uforurenede jord til råstofgraven, jf. § 52 i jordforureningsloven. Forbuddet gælder både under og efter afsluttet indvinding og drift.

Høringssvar fra Vejdirektoratet

Der er indkommet høringssvar fra Vejdirektoratet, der ønsker at følgende emner belyses i miljøvurderingen:

- Om en eventuel uigennemtrængelig hegning (fx vildthejn) omkring solcelleanlægget vil kunne medføre trafikfarlige situationer, hvis vildtet bliver fanget mellem solenergianlægget og statsvejen, og om solenergianlæg og en eventuel omgivende hegning og beplantning vil kunne begrænse funktionen af evt. nærliggende faunapassager.
- Om der kan forekomme solrefleksioner eller anden visuel distraktion (fx opmærksomhedskrævende konstruktioner, flader og linjer), som kan påvirke trafikanterne på statsvejen (fx trackersolceller).

Vejdirektoratet gør ligeledes opmærksom på, at der er tinglyst vejbyggelinje langs Holbækmotorvejen i en afstand af 50 meter fra vejmidten på motorvejen og 30 meter fra asfaltkanten på motorvejsrampen. Dertil skal medregnes højde- og passagetillæg i forbindelse med terrænforskel. Som udgangspunkt skal vejbyggelinjepålagte arealer friholdes for etablering af blivende anlæg, men Vejdirektoratet oplyser, at de er indstillet på at meddele dispensation fra en del af vejbyggelinjen, således at der friholdes arealer indenfor 10-15 meter fra vejens asfaltkant, til evt. vejudvidelse indenfor en overskuelig fremtid. Dispensationen meddeles på en række vilkår, bl.a. om tinglysning af fjernelsesservitut og særlige vilkår om, at anlægget indenfor vejbyggelinjen etableres på en sådan måde, at det kan kobles af og fjernes fra det øvrige anlæg, samt evt. vilkår om afskærmende beplantning. Vejdirektoratet forventer, at ovenstående indarbejdes i den kommende lokalplan for solcelleanlægget, både i lokalplanens redegørelse og bestemmelser.

Høringssvar fra Danmarks Naturfredningsforening

Der er indkommet høringssvar fra Danmarks Naturfredningsforening, der tilkendegiver, at foreningen går ind for projektet i sin helhed. Foreningen er dog betænkelige ved, at der gennemføres forsøg med solceller placeret på vand, da livet i søen bør kunne fortsætte uændret. Foreningen ønsker offentlig tilgængelighed til arealerne med respekt for græssende dyr og ønsker, at der beplantes hele vejen rundt om anlægget af både æstetiske som naturmæssige årsager. Der foreslås ligeledes, at der etableres en grundig og pædagogisk gennemtænkt information om overvejelser og perspektiver for solcelleanlægget, herunder hensynet til naturen, ved indgangen til anlægget.

1.3 Tilføjelser til den foreløbige afgrænsning

På baggrund af alle de indkomne høringssvar og bemærkninger, er tilføjet følgende miljøtema til afgrænsningen af miljøvurderingen:

- Påvirkning som følge af **genskin** ift. trafikssikkerhed på motorvejen.

Ligeledes er enkelte emner konkretiseret og udspecificeret på følgende måde:

- Projektbeskrivelse: Der indarbejdes vilkår for projektet vedrørende: Transformerstation, gødning (ikke tilladt), dyrehold, tilførsel af jord (ikke tilladt) pba. placeringen i råstofgraven.
- Projektbeskrivelse: Forholdet til vejbyggelinjen langs Holbækmotorvejen og dispensation til etablering af solceller her indenfor, herunder vilkår ifm. dispensation, indarbejdes.
- Projektbeskrivelse: Det skal udspecificeres til hvilke dele af området, der vil være offentlig adgang samt evt. baggrund for, hvorfor der ikke er offentlig adgang til specifikke arealer.
- Projektbeskrivelse: Forholdene omkring etablering af solceller på vand, herunder afstanden mellem solpanelerne og skyggeeffekter i søen belyses.
- Projektbeskrivelse: Uddybes med en beplantningsplan, så man kan se, hvor der påtænkes etableret beplantning omkring projektet.
- Projektbeskrivelse: Eventuel etablering af informationstavle bør indarbejdes, hvis ønsket herom efterkommes.
- Fauna: Herunder også vildts bevægelighed ved motorvejen ift. trafikssikkerhed på motorvejen.
- Flora og fauna: Herunder også forholdet til livet i søen ift. solceller på vand.

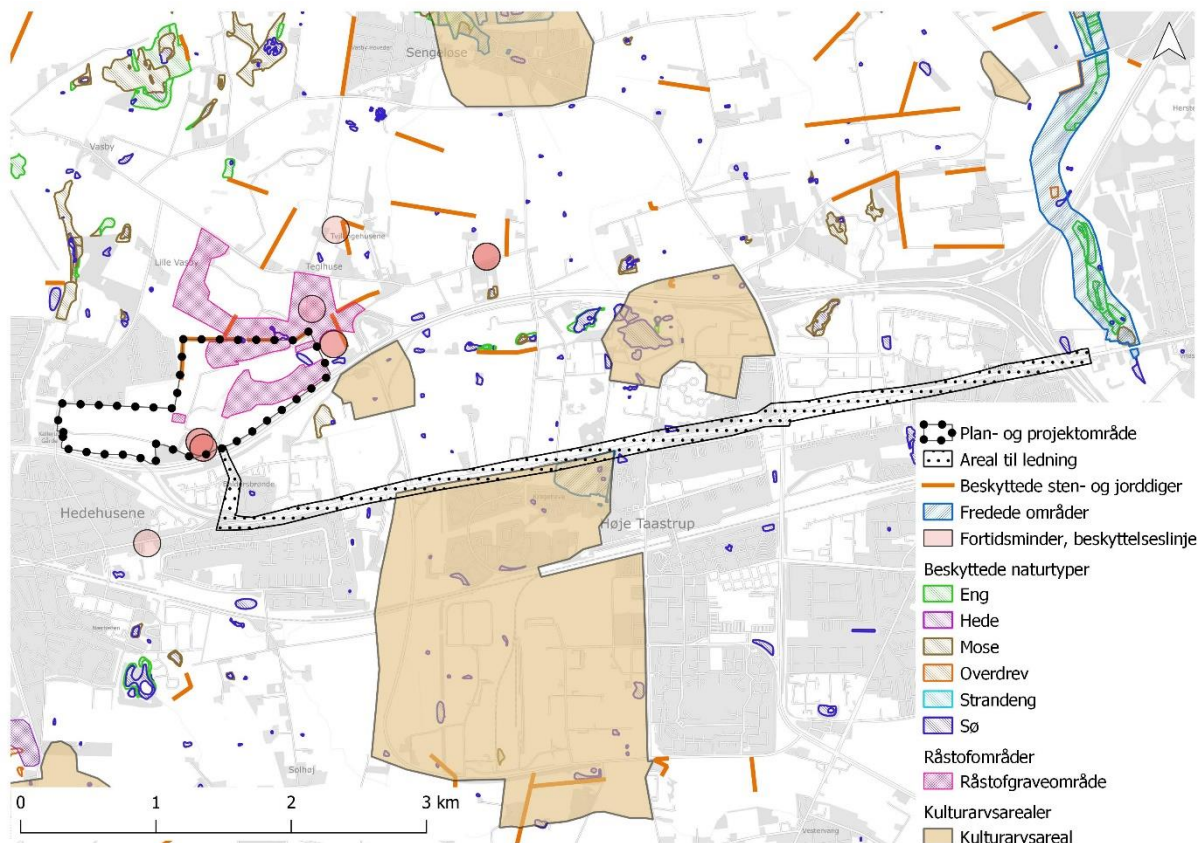
Ovenstående punkter er indarbejdet i afgrænsningen, og behandlet yderligere i afsnit 3 og 4.

Forholdet til arealer udlagt til økologiske forbindelse og potentielle naturbeskyttelsesområder indgår under miljøtemaet Biologisk mangfoldighed, flora og fauna.

Kroppeldal Museum skal ligeledes kontaktes, vedr. vurdering af risiko for skjulte fortidsminder og arkæologiske interesser indenfor plan- og projektområdet.

2 Beskrivelse af projekt og planforslag

Høje-Taastrup Kommune har modtaget en ansøgning fra European Energy A/S om at igangsætte planarbejdet for etableringen af et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav i Høje-Taastrup Kommune.



Figur 1 – Oversigtskort, der viser solcelleprojektets område og afgrænsningen af arealudlæg til kabelanlægget til station Vejleå. På kortet vises en række af de relevante arealbindinger, der findes inden for plan- og projektområdet.

Plan- og projektområdet omfatter omkring 100 ha. Plan- og projektområdet er beliggende i landzone og anvendes primært til råstofgravning og jordbrugsformål og skal forblive i landzone.

Solcelleanlægget ønskes placeret i område med et samlet areal på op til ca. 60 hektar og får en installeret effekt på ca. 50 MWp (Mega Watt peak) samt en forventet årlig produktion på ca. 50.000 MWh. Det vil øge produktionen af vedvarende energi med, hvad der svarer til strømforbruget fra ca. 11.000 husstande med et gennemsnitligt forbrug på 4.500 kWh/år.

Solcelleanlægget tilsluttes el-nettet på station Vejleå på adressen Roskildevej 306-308, 2630 Tåstrup. Der etableres derfor en ny 150 kV højspændingsforbindelse mellem stationen og solcelleanlægget. Forbindelse vil være omkring 7 km lang, og det nye kabelanlæg udføres som et nedgravet kabel. Tilkoblingen sker i samarbejde med det lokale elforsyningsselskab Nexel.

Dele af plan- og projektområdet er fortsat under udgravning og kan først anvendes til solceller, når arealerne ikke længere er aktiv råstofgrav og færdigbehandlet iht. eventuelle krav fra Region Hovedstaden.

Solcellerne etableres indenfor op til ca. 60 ha af plan- og projektområdet, som i princippet vist i figur 1. Alle ca. 60 ha udlægges med mulighed for opsætning af solceller på land, mens omkring 8,2 ha også udlægges med mulighed for etablering af solceller på vand.

Anlægget, som etableres på land, består af solpaneler, som monteres på faste skrånede markstativer eller monteres på bevægelige markstativer (trackere). Solpanelerne opstilles på

parallelle rækker med ensartet udseende. Solpanelerne får en maksimal højde på op til 4 meter over reguleret terræn.

Anlægget, som etableres på vand, kan enten være flydende eller stå på pæle. Solpanelerne får en højde på op til 5 meter over vandoverfladen. Ved flydende solceller monteres hver enkelt af de ca. 1 x 2 m store solcellepaneler på en flydende ponton, som herefter lænkes til en sammenhængende men fleksibel flydende struktur. Den flydende struktur vil indeholde gangbroer, som muliggør adgang for drift- og vedligeholdelse, ligesom det teknisk set er relativt uproblematisk at flytte eller evt. optage hele strukturen, såfremt det er nødvendigt at skaffe adgang til vandet omkring eller under de flydende solceller. Solcelleanlæg på pæle ligner og fungerer på samme måde som solcelleanlæg på land. Den største forskel er, at solcellepanelerne er monteret på lange pæle, der gør, at de kan stå på lavt vand eller på lavbundsgrunde, som oversvømmes og udtørres over året.

Ud over solcellemodulerne består anlægget af el-kabler, invertere og fordelingstransformere. Det kan desuden blive nødvendigt at opføre en transformatorstation, der kan have en maksimal bygningshøjde for udendørs installationer på op til 7,5 meter, dog med lynafleder på op til 15 meter.

Arealer, der ikke bebygges med solcelleanlæg og teknikbygninger, vil henligge som græs- eller vejarealer. Ubebyggede/grønne arealer kan ligeledes anvendes til land- eller skovbrug. Arealerne under solpaneler på land vil blive vedligeholdt enten ved afgræsning med dyr eller slåning. Der etableres afskærmende beplantning omkring anlægget, hvor det giver mening. Dette afklares med miljøvurderingen. Beplantningen udgøres af en blanding af hjemmehørende arter, som i udviklet tilstand vil være tæt.

Anlægget indhegnes med trådhegn på mindst 2 meters højde på beplantningsbæltets inderside. Trådhegnet vil blive etableret som bredt masket vildthegn, der muliggør mindre dyrs passage. Ved dyrehold ønskes der mulighed for opsætning af strøm på indersiden af hegnet, for at holde dyrene inde på de ønskede arealer.

Interne veje anlægges som grusveje eller som græsklædte arealer. Vejadgang til området vil som i dag være fra Baldersbuen.

2.1 Forhold til eksisterende planlægning

Projektet berører eksisterende planlægning. I det følgende beskrives de berørte forhold.

2.1.1 Forhold til landsplanlægning

Som led i miljøvurderingen vil det blive vurderet, om planlægningen kan være i strid med andre statslige planer, strategier og handlingsplaner. Følgende kan være relevante:

Klimaloven fra 2020

Klimaloven foreskriver, at Danmark skal reducere drivhusgasudledningerne med 70 pct. i 2030 ift. 1990, og at Danmark senest i 2050 ikke må udlede flere drivhusgasser end der optages.

Aftalen indebærer, at kul i 2030 skal være udfaset af vores elproduktion, og der derfor skal skrues op for de grønne energikilder, hvorfor der fortsat skal ske en udbygning med vedvarende energikilder som fx solceller.

Natura2000:

I medfør af Lov om miljømål mv. for internationale naturbeskyttelsesområder (miljømålsloven) LBK nr. 119 af 26/01/2017, er der i Natura 2000-planer 2016-2021 fastsat udpegningsgrundlag, beskyttelsesniveau og målsætninger for Natura 2000-områderne.

I henhold til Habitatdirektivet må der ikke gennemføres planer eller projekter, der kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for visse arter (bilag IV-arter).

Nærmeste Natura 2000 område er habitatområde Vasby Mose og Sengeløse Mose beliggende 2,5 km nord for solcelleområdet. Nærmeste fuglebeskyttelsesområde er Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø beliggende ca. 8 km vest for solcelleområdet.

Der må ikke træffes afgørelser, der kan medføre forringelser af naturtyper, levesteder for arterne, eller forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, som de internationale naturbeskyttelsesområder er udpeget for.

Ved lokalplanlægning skal der laves en vurdering af om gennemførslen af planen vil indebære en beskadigelse eller ødelæggelse af de strengt beskyttede bilag IV-dyrearters yngle- eller rasteområder, eller om der vil ske en ødelæggelse af bilag IV-plantarter i alle livsstadier.

Forhold omkring naturinteresser belyses yderligere i miljøredegørelsen.

Fingerplan 2019:

Dele af plan- og projektområdet er udlagt som transportkorridor og ydre grøn kile med landsplandirektivet Fingerplan 2019.

Planlægningen må ikke være i strid med bestemmelserne i Fingerplanen. Der etableres derfor ikke solceller indenfor Fingerplanens udlæg af transportkorridor eller ydre grøn kile, for at sikre, at projektet er i overensstemmelse med landsplandirektivet Fingerplan 2019.

2.1.2 Forhold til regionale planer

Energi på tværs

Energi på Tværs sætter en fælles energivision for hovedstadsregionen og arbejder for at skabe et sammenhængende energi- og transportsystem baseret på vedvarende energi. Energivisionen indeholder hovedstadsregionens samlede mål for energiomstillingen og lyder:

"I 2035 skal hovedstadsregionens el- og varmeforsyning være fossilfri og transportsektoren skal være fossilfri i 2050" (kilde: <https://www.regionh.dk/til-fagfolk/Klima-og-miljoe/en-groen-region/Energiumstilling/Sider/Energi-paa-Tvaers.aspx>)

Solcelleprojektet i Kallerup Grusgrav er til produktion af vedvarende energi.

Råstofplan 2020

Dele af plan- og projektområdet er udlagt som Råstofområde J4 Kallerup Bakke med Råstofplan 2020 for Region Hovedstaden.

Der kan først etableres solceller i disse dele af plan- og projektområdet, når arealerne ikke længere er aktiv råstofgrav og færdigbehandlede iht. eventuelle krav fra Region Hovedstaden.

2.1.3 Forhold til Kommuneplan 2021

Den gældende kommuneplan for Høje-Taastrup Kommune, som danner grundlag for planlægningen og projektet, er Kommuneplan 2021-2033.

Retningslinje om trafik anlæg

Med kommuneplan 2021 er udlagt en principiel stiforbindelse gennem plan- og projektområdet.

Der indarbejdes derfor en stiforbindelse gennem plan- og projektområdet, som en del af planlægningen for solcelleprojektet.

Retningslinje om støjbelastede arealer

Hele plan- og projektområdet er beliggende indenfor udpegning af støjbelastede arealer, med kommuneplan 2021.

Det, at plan- og projektområdet er støjbelastet, kan få betydning for udlæg af arealer til rekreative formål i kommuneplanen.

Som en del af projektet udlægges et areal til "rekreativt område" i den nordlige del af plan- og projektområdet, når denne del af råstofgraven er færdiggravet.

Rekreative forhold belyses i miljøredegørelsen.

Retningslinje om særligt værdifulde landbrugsarealer

I plan- og projektområdets sydøstlige del er omkring 2,45 ha udlagt som særligt værdifuldt landbrugsareal med kommuneplan 2021.

Denne del af plan- og projektområdet udlægges til ubebygget grønt areal, og der kan derfor ikke opsættes solceller eller teknikbygninger og lignende indenfor udpegningen. Etableringen af solcelleanlægget er således ikke til hinder for, at arealet fortsat anvendes til land-, skovbrug og lignende.

Dette belyses derfor ikke yderligere i miljøredegørelsen.

Retningslinje om skovrejsning

Den vestlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udlagt som skovrejsningsområde, mens den østlige del, inden for Fingerplanens udpegning til transportkorridor, er udlagt som område, hvor skovrejsning er uønsket.

Der må som udgangspunkt ikke etableres skov på arealer, der er udpeget som skovrejsning uønsket.

Planlægningen for solcelleanlæg er ikke til hinder for, at der kan etableres skov på de positivområder, der udlægges til ubebyggede grønne arealer. Etableringen af solceller vil ikke forringe mulighederne for skovrejsning på arealerne på længere sigt.

Dette belyses derfor ikke yderligere i miljøredegørelsen.

Retningslinje om lavbundsarealer

Flere mindre dele af plan- og projektområdet omkring de beskyttede søer i den østlige del af området, er i kommuneplan 2021 udlagt som lavbundsarealer. Størstedelen af disse arealer udlægges med planlægningen til ubebyggede grønne arealer.

Der etableres ikke transformerstation og teknikbygninger med fundamenter eller terrænreguleres på arealer udlagt til lavbundsarealer.

Solceller er ikke følsomme over for etablering på våde eller vandlidende arealer og er ikke til hinder for, at arealerne under solcellerne kan anvendes til eng eller til opsamling af overfladevand ifm. ekstremregn i samme grad som hidtil.

Etablering af solceller er ikke til hinder for, at lavbundsarealerne i fremtiden kan genetableres til vådområde, idet solceller er et reversibelt anlæg.

Som en del af planlægningen sikres, at der kun opføres ikke-permanente anlæg, såsom solcellepaneler, på lavbundsarealer.

Dette belyses derfor ikke yderligere i miljøredegørelsen.

Retningslinje om naturbeskyttelsesinteresser

Den østlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udlagt som potentiel natur og potentiel økologisk forbindelse. Det fremgår af kommuneplanens retningslinje 2.2.9 om potentielle naturområder og potentielle økologiske forbindelser, at der efter konkret planlægning kan etableres solenergianlæg i den sydlige del af Kallerup Grusgrav.

Potentielle naturområder og potentielle økologiske forbindelser indgår i Høje-Taastrup Kommunes udpegning af Grønt Danmarkskort.

Forhold omkring naturinteresser belyses yderligere miljøredegørelsen.

Retningslinje om geologiske interesser

Den østlige del af plan- og projektområdet er i kommuneplan 2021 udpeget som et område med geologisk interesse.

De geologiske interesser knytter sig til områder og lokaliteter, som indeholder markante landskabsdannelse og terrænformer, og som viser den geologiske udviklingshistorie lige fra istiden og helt op til i dag.

Udpegningen af områder med geologisk interesse er sket ud fra et overordnet ønske om at fx skoleklasser, mv. skal kunne studere undergrundens struktur. Udpegningerne knytter sig ikke til en bestemt graveprofil i de to råstofgrave, men hele råstofgraven som sådan og ændres derfor i takt med råstofindvindingen.

Det er kommunens vurdering, at undergrunden fortsat vil kunne studeres i området sideløbende med solcelleproduktionen, da der fortsat vil være en stor del af skræntprofilerne som ikke skal benyttes til solcelleproduktionen. Særligt i den nordlige del af plan- og projektområdet bliver skræntprofiler friholdt for solcelleanlæg.

Dette belyses derfor ikke yderligere i miljøredegørelsen.

Kommuneplanramme 6.T.8

Kommuneplanramme 6.T.8, der omfatter plan- og projektområdet, er i kommuneplan 2021 udlagt til "Solenergianlæg i Kallerup Grusgrav.

Området er således i kommuneplanen udlagt til solenergianlæg, jordbrug og råstofindvinding, ligesom der kan etableres mindre faciliteter til fritidsformål.

Det er således indarbejdet i kommuneplanen, at området kan overgå til solenergianlæg efter endt råstofindvinding.

Af kommuneplanrammen fremgår, at der må etableres solcelleanlæg på op til 70 ha af arealet. Højden på solcellepaneler må højst være 4 meter på landarealer og 5 meter på vandarealer. Indenfor rammeområdet kan opføres mindre teknikbygninger, som er nødvendige for driften af solenergianlægget, ligesom der kan opføres en transformerstation.

Af rammebestemmelserne fremgår ligeledes, at tilkørsel til området skal ske fra Baldersbrønde (Baldersbuen), samt at der skal føres en offentlig cykel- og gangsti gennem området fra landsbyen Kallerup Gårde og med retning mod Sengeløse.

2.1.4 Gældende lokalplanlægning

Anlægget ligger inden for område omfattet af Lokalplan nr. 5.09.1 for et område øst for Kallerupvej og nord for Holbækmotorvejen ved Baldersbrønde til jordbrugsformål, herunder skov, samt råstofindvinding.

Projektet kan ikke rummes inden for gældende lokalplan. Der udarbejdes derfor en ny lokalplan for solcelleanlægget, som ligeledes ophæver lokalplan nr. 5.09.1.

3 Afgrænsning af miljøvurderingen

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljøvurderingen skal baseres på den sandsynlige væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- 1) Biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
- 2) befolkningen,
- 3) menneskers sundhed,
- 4) jordbund og jordarealer,
- 5) vand,
- 6) luft,
- 7) klimatiske faktorer,
- 8) materielle goder,
- 9) landskab,
- 10) kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv,
- 11) større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker,
- 12) ressourceeffektivitet, samt
- 13) det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

3.1 Krav til miljørapportens indhold

Miljøvurderingen af planlægningen indeholder en vurdering af den væsentlige indvirkning på de miljøforhold, der fastlægges som en følge af planlægningens gennemførelse samt rimelige alternativer, under hensyn til planens mål og geografiske anvendelsesområde.

Da lokalplanen for solceller i Kallerup Grusgrav er en såkaldt "projektlokalplan", vil størstedelen af indholdet i miljørapporten være sammenfaldende med indholdet i miljøkonsekvensvurderingen af projektet.

Miljørapporten skal kun indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen er, hvad planen indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb planen befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb jf. miljøvurderingslovens § 12, stk. 2.

Miljørapporten (miljøvurdering af planerne) skal jf. miljøvurderingslovens § 12, som udgangspunkt indeholde følgende emner, oplistet i lovens Bilag 4:

- En beskrivelse af planlægningens indhold, hovedformål og forbindelser med anden relevant planlægning.
- En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis planlægningen ikke gennemføres (referencescenariet).
- En beskrivelse af miljøforholdene i områder der kan blive væsentligt berørt.
- En beskrivelse af ethvert miljøproblem, som er relevante for planlægningen.
- En beskrivelse af, hvordan der er taget hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger.
- En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet, herunder i forhold til det brede miljøbegreb pkt. 1-10 samt 13 jf. afsnit 3.
- En beskrivelse af undersøgte alternativer og det valgte alternativ, planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsordninger samt metode og manglende viden.
- Et ikke-teknisk resumé.

3.2 Krav til miljøkonsekvensrapportens indhold

Miljøvurderingen af projektet indeholder en vurdering af projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet.

Miljøkonsekvensrapporten (miljøvurderingen af projektet) skal, jf. miljøvurderingslovens § 20, som udgangspunkt indeholde:

- En beskrivelse af projektets beliggenhed, omfang og karakteristika samt sammenhængen til øvrige projekter.
- En beskrivelse af de nuværende miljøforhold og en vurdering af udviklingen, hvis projektet ikke gennemføres (referencescenariet).

- En beskrivelse af projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet herunder som følge af projektets sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer.
- En beskrivelse af, hvordan der er taget hensyn til projektets mulige påvirkning af beskyttede områder og relevante nationale og internationale miljømålsætninger.
- En beskrivelse af undersøgte alternativer, herunder også i forhold til kystnærhedszonen, og det valgte alternativ, planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsordninger samt metode og manglende viden.
- Et ikke-teknisk resumé og en referenceliste.

3.3 Miljøredøgørelsens samlede indhold

Høje-Taastrup Kommune ønsker, at miljøvurderingen af planerne og miljøvurderingen af selve projektet slås sammen i én rapport, som skal belyse de miljømæssige konsekvenser af både planerne og projektet; miljøredøgørelsen.

Det betyder, at miljøredøgørelsen skal opfylde både kravet til miljøvurdering af planer jf. § 12 (Bilag 4) og kravet til miljøkonsekvensvurdering af projektet jf. § 20. Der skal således for alle forhold foretages vurdering i forhold til både planlægningen og projektet herunder være en beskrivelse af afværgeforanstaltninger og overvågningsforanstaltninger samt en vurdering af risici for ulykker.

Miljøredøgørelsen skal beskrive klare og tydelige vurderinger af miljøpåvirkninger som følge af både planlægning og projektet. Idet der er tale om en projektlokalplan, vil mange vurderinger være enslydende for både planlægning og projekt. I tilfælde, hvor vurderinger eller miljøpåvirkninger ikke er enslydende for planlægning og projekt, skal dette fremstå klart og tydeligt.

Det er afgørende, at miljøredøgørelsen er fokuseret og let læselig, så både politikere, berørte myndigheder og offentligheden let kan forstå de centrale problemstillinger, som har betydning for, om projektet kan tillades. Der skal især være fokus på det ikke tekniske resume, som skal være kort, let læseligt og præcist.

Miljøredøgørelsen skal indeholde en beskrivelse af de anvendte metoder og grundlaget for vurderingerne. Ligeledes skal det beskrives, hvis der er væsentlig manglende viden eller usikkerhed i forhold til aktuel miljøtilstand eller miljøpåvirkninger.

Miljøredøgørelsen skal belyse og begrunde behovet for afværge- eller kompenserende foranstaltninger. Rapporten skal klart angive, om foranstaltningerne iværksættes egenhændigt af bygherre som en del af projektet, eller om der er tale om forslag til afværge- eller kompenserende foranstaltninger. Herunder skal det også klart angives, om det er foranstaltninger, som skal iværksættes umiddelbart, eller det er foranstaltninger, som kan iværksættes, såfremt en given negativ miljøpåvirkning måtte blive konstateret. Den forventede effekt af foranstaltningerne skal også klart beskrives og begrundes.

Miljøredøgørelsen skal også klart beskrive relevante tiltag i forhold til overvågning, og om disse iværksættes egenhændigt af bygherren som en del af projektet. Det kan eksempelvis være overvågning for at dokumentere effekten af afværgeforanstaltninger eller overvågning af, om identificerede skadelige virkninger opstår, som dermed kan kræve igangsættelse af afværgeforanstaltninger.

For alle parametre foretages en vurdering og beskrivelse af eventuelle kumulative effekter, som projektet måtte have, når effekter fra andre planer eller projekter medregnes. Derudover skal indbyrdes sammenhæng mellem effekter og faktorer beskrives og vurderes, så det klart fremgår, hvilke effekter projektet medfører, herunder afledte og indirekte effekter.

Miljøredøgørelsen skal indeholde en referenceliste, som skal gøre det muligt at genfinde forskning, undersøgelser, rapporter mv., som danner grundlag for vurderingerne i rapporten.

3.4 Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger

I afgrænsningen er anvendt et skema med en vurdering af de miljøtemaer, som en miljøvurdering jf. miljøvurderingslovens § 1, stk. 2 skal omfatte. Se tabel 1.

Skemaet indeholder en vurdering af, hvilke forhold, der kan blive påvirket af planforslagene og solcelleprojektet, og hvilke forhold, der ikke vil blive påvirket. I skemaet konkluderes det, hvilke temaer der skal behandles, og hvilke temaer der ikke skal behandles i miljøredøgørelsen for planer og projekt.

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrænsning
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	<p><i>Natura 2000-områder</i> Nærmeste Natura 2000 område er habitatområde Vasby Mose og Sengeløse Mose beliggende 2,5 km nord for solcelleområdet. Nærmeste fuglebeskyttelsesområde er Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø beliggende ca. 8 km vest for solcelleområdet.</p> <p><i>§3-områder</i> Inden for plan- og projektområdet findes tre §3-beskyttede søer. Inden for arealet til kabelanlægget findes tre §3-beskyttede søer. Der findes ikke beskyttede vandløb i plan- og projektområdet eller indenfor arealer til kabelanlæg.</p> <p><i>Beskyttede arter</i> Ved søgning på naturdata er fundet flere beskyttede arter, herunder spidssnudet frø og blichøne (i plan- og projektområde) samt flagermus og vandranunkel (på kabelruten).</p> <p><i>Grønt Danmarkskort</i> Den østlige del af solcelleanlægget</p>	<p>Forhold omkring <i>beskyttede vandløb</i>, samt <i>vildtets bevægelighed generelt</i> belyses ikke yderligere.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af <i>Natura 2000-områder og § 3 områder</i>, samt forholdet til <i>beskyttede og Bilag IV-arter, Grønt Danmarkskort</i> (arealer udlagt som potentielle naturområder og potentielle økologiske forbindelser), <i>fredskovsareal</i> samt projektets eventuelle påvirkning af <i>flora og fauna</i>, herunder forholdet til <i>livet i søen</i>, samt <i>vildtets bevægelighed ift. motorvejen</i> belyses i miljøredøgørelsen.</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrensning
	<p>er udpeget til potentiel natur og potentiel økologisk forbindelse.</p> <p><i>Fredskov</i> Der findes et enkelt areal med fredskov på kabelruten.</p> <p><i>Flora og fauna</i> Der gives mulighed for etablering af solceller på land og vand. Der kan med projektet fjernes beplantning, for at give plads for solcelleanlægget.</p> <p><i>Vildtets bevægelighed</i> Solcelleanlægget er beliggende op til motorvejen, som udgør en barriere ift. vildtets bevægelighed nord-syd. Etableringen af solcelleanlægget vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af vildtets bevægelighed omkring området generelt. Indhegningen af projektområdet kan dog påvirke trafiksikkerheden på motorvejen som følge af vildtets bevægelighed omkring anlægget.</p>	
Befolkningen	<p><i>Friluftsliv og rekreative værdier</i> Områdets eksisterende anvendelse som råstofgrav og landbrugsareal lægger ikke op til rekreativ anvendelse af området. Som en del af projektet etableres veje/stier, som gør det muligt at gå tur gennem området.</p> <p><i>Infrastruktur</i> Projektet påvirker ikke den eksisterende infrastruktur i området. Der tilføjes driftsveje internt i lokalplanområdet, hvilket ikke vurderes at medføre en væsentlig miljøpåvirkning.</p> <p><i>Trafik</i> I anlægsfasen vil projektet medføre øget trafik i nærområdet i en begrænset periode, som følge af levering af materialer til solcelleanlægget. Leverancen vil</p>	<p>Forhold omkring <i>Infrastruktur og trafik</i> belyses ikke yderligere i miljøredøgørelsen.</p> <p>Forhold omkring <i>Friluftsliv og rekreative værdier</i>, herunder særligt <i>stiforbindelser</i>, belyses i miljøredøgørelsen.</p>

18 AFGRÆNSNING AF MILJØREDEGØRELSEN (MILJØVURDERING AF PLAN OG PROJEKT)

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrensning
	<p>foregå på lastbiler eller mindre køretøjer. Påvirkningen anses på grund af varigheden som værende af mindre betydning. Projektet påvirker ikke trafikforholdene i området i driftsfasen.</p>	
<p>Menneskers sundhed</p>	<p><i>Vibrationer</i> Der kan forekomme vibrationer under anlægsarbejdet, hvis der skal foretages nedramning af pæle til solpaneler. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen anses som værende af begrænset og ikke væsentligt omfang. Under drift vil der ikke forekomme vibrationer.</p> <p><i>Støj</i> Anlægsarbejdet vil ofte foregå i dagtimerne inden for normal arbejdstid, og der accepteres højere støjgrænser i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde, da det er af midlertidig karakter. Støj vil forekomme i forbindelse med at pæle slås i jorden (nedramning) samt ved kørsel af maskiner (jordkørsel, etablering af fundamenter m.m.). I driftsfasen vil der kunne forekomme støjgener fra transformerstation, fordelingstransformere og invertere (summende lyd). Anlægget vurderes at kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder m.v.</p> <p>Plan- og projektområdet er beliggende inden støjbelastede arealer (fra motorvejen) Etablering af solceller er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer for støj, idet solceller ikke er støjfølsom arealanvendelse.</p>	<p>Forhold omkring <i>vibrationer</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Projektets <i>støjpåvirkning</i> belyses i miljøredegørelsen.</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrænsning
<p>Jordbund og jordarealer</p>	<p><i>Særligt værdifulde landbrugsområder</i> En lille del af solcelleområdet er udlagt som særligt værdifuldt landbrugsområde, hvorfor landbrugets udviklingsmuligheder og investeringsinteresser skal vægtes højt. Arealanvendelsen ændres fra landbrug til solceller, hvilket ikke medfører en væsentlig påvirkning af landbrugsarealet, da anlægget er reversibelt.</p> <p><i>Jordbund og jordforurening</i> Den østlige del af projektområdet samt to mindre arealer er registreret som muligt jordforurenede, kortlagt på vidensniveau 1 (V1). Seks arealer indenfor arealet til kabelanlægget er registreret som muligt jordforurenede, kortlagt på vidensniveau 1 (V1). 12 arealer indenfor arealet til kabelanlægget er registreret som jordforurenede kortlagt på vidensniveau 2 (V2). Bygge- og anlægsarbejde inden for kortlagt areal kræver tilladelse fra kommunen efter jordforureningslovens § 8.</p>	<p>Forholdet omkring <i>jordbund og jordarealer</i>, herunder <i>særligt værdifulde landbrugsarealer</i>, <i>jordbund</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Forholdet til <i>jordforurening</i> i området belyses i miljøredegørelsen.</p>
<p>Vand</p>	<p><i>Vandkvalitet - overfladevand og grundvand</i> Solcelleområdet er beliggende indenfor område med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsopland indenfor OSD og udenfor OSD, samt indsatsområde (MST) og følsomme indvindingsområder (MST).</p> <p>Der kan blive behov for midlertidig tørholdelse af udgravninger under etableringen af kabelanlægget.</p> <p>En eventuel stepup-transformer, der indeholder olie, vil blive etableret med opsamlingskar og er således indrettet til at opsamle evt. spild.</p>	<p>Forhold omkring <i>vandkvalitet - overfladevand samt hydrologiske forhold</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Forhold omkring <i>vandkvalitet - grundvand</i> belyses i miljøredegørelsen.</p> <p>I forbindelse med etablering af en eventuel transformatorstation og selve solcelleanlægget kan midlertidig grundvandssænkning ikke udelukkes. Eventuel påvirkning, af indvindingsopland og §3 beskyttet natur, som følge af</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrænsning
	<p>Projektet påvirker ikke grundvandet eller vandkvaliteten, da solcelleanlægget ikke udgør en risiko for grundvandet.</p> <p>Overfladevand nedsives som hidtil. Solcellerne rengøres af nedbør og med rent vand og medfører således ikke en væsentlig påvirkning af grund- og overfladevand.</p> <p><i>Hydrologiske forhold</i> Projektet påvirker ikke de hydrologiske forhold eller det åbne lands overfladeafstrømning.</p>	<p>midlertidig grundvandssænkning belyses i miljøredegørelsen.</p> <p>Midlertidig tørholdelse af udgravning til kabelanlæg belyses i miljøredegørelsen.</p>
Luft	<p><i>Luftforurening</i> Solcelleanlægget vurderes ikke at medføre væsentligt luftforurening, hverken i anlægs- eller driftsfasen. De positive virkninger som følge af solcelleanlægget, er vurderet under afsnittet "Klima."</p> <p><i>Lugtgener</i> Solcelleanlægget medfører ikke lugtgener.</p> <p><i>Støvgener</i> Projektet kan medføre mindre støvgener i anlægsfasen, men disse anses for at være ubetydelige. Hvis der bliver tale om store støvgener i tørre perioder, kan der foretages støvbegrænsende foranstaltninger som vanding. Der er ingen støvgener i driftsfasen.</p>	<p>Forhold omkring <i>luftforurening, lugt- og støvgener</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p>
Klimatiske faktorer	<p><i>Lavbundsarealer</i> En del af plan- og projektområdet ligger inden for arealer udlagt som lavbundsareal men ikke potentielt vådområde. Lavbundsarealet udnyttes som en del af projektet i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer herfor. Dette er ensbetydende med, at lavbundsarealet kan benyttes til opsætning af solceller,</p>	<p>Forholdet omkring <i>lavbundsarealer, klimatilpasning og oversvømmelse</i>, belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Projektets <i>reduktion af klimagasser</i>, som CO₂, SO₂ og NO_x, belyses i miljøredegørelsen.</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrænsning
	<p>som er et reversibelt anlæg, men <u>ikke</u> til etablering af bygninger, hvorved projektet ikke forhindre at det naturlige vandstandsniveau på arealet kan genskabes.</p> <p><i>Klimatilpasning og oversvømmelse</i> Plan- og projektområdet er ikke udpeget som værende prioriteret risikoområde for hverken regn- eller grundvand jf. Høje-Taastrup Kommunes handleplan for klimatilpasning. Der vurderes ikke at være problemer med oversvømmelse i solcelleområdet.</p> <p><i>Reduktion af klimagasser</i> Etablering af elproduktion fra solcelleanlægget vil medføre en reduktion af klimagasser, som CO₂, SO₂ og NO_x.</p>	
Materielle goder	<p><i>Værditab</i> Det kan ikke udelukkes, at projektet vil påvirke værdien af ejendomme i nærhed til planområdet. Værditab i forbindelse med solceller er reguleret i VE-loven.</p>	Forholdet omkring <i>materielle goder</i> herunder <i>værditab</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.
Landskab og visuelle forhold	<p><i>Landskab</i> Solcelleområdet ligger ikke inden for hverken bevaringsværdigt eller større sammenhængende landskabsområder, og der vil således ikke være en væsentlig påvirkning af disse landskabsområder.</p> <p>Projektet påvirker det visuelle landskabsudtryk og -struktur, der ændrer sig ved omlæggelsen fra råstofgrav og landbrugsjord til solcelleanlæg samt ved eventuel ændring af eksisterende læhegn og etablering af ny skærmende beplantning.</p> <p>Der vil ikke være visuel påvirkning som følge af kabelanlægget.</p>	<p>Forholdet omkring, <i>kysthærhedszonen, geologiske interesser, bevaringsværdigt landskab</i> og <i>større sammenhængende landskaber, samt landskabelig påvirkning som følge af kabelanlæg</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Miljøredegørelsen skal redegøre for opstillingen af solceller og øvrige tekniske anlæg og belyse og vurdere anlæggets visuelle påvirkning af landskabet og omgivelserne herunder naboejendomme. Dette kan gøres ved hjælp af beskrivelser af synlighed og visualiseringer. Desuden en beskrivelse af den</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrensning
	<p><i>Geologiske interesser</i> Indenfor plan- og projektområdet er i forslag til kommuneplan 2021 udpeget en geologisk enkeltlokalitet. Etableringen af solceller er ikke til hinder for, at undergrunden i dele af området vil kunne studeres sideløbende hermed.</p> <p><i>Kystnærhedszonen</i> Solcelleprojektet er ikke beliggende indenfor kystnærhedszonen og vil ikke medføre en visuel påvirkning af kystnærhedszonen.</p>	afskærmende beplantning og effekten af denne.
Kulturarv	<p><i>Kirker og kirkeomgivelser</i> Plan- og projektområdet er ikke beliggende i umiddelbar nærhed til kirker eller kirkeomgivelser. Nærmeste kirker er Høje-Taastrup Kirke og Ansagerkirken hhv. ca. 2 km og 0,6 km fra plan- og projektområdet, syd for Holbækmotorvejen.</p> <p><i>Kulturarv og arkæologi</i> Der findes flere sten- og jorddiger beliggende i afgrænsningen af plan- og projektområdet mod nord. Med projektet holdes en respektafstand på minimum 2 meter til beskyttede sten- og jorddiger, hvor der ikke må etableres hegn, beplantning, solceller eller andre tekniske anlæg.</p> <p>Inden for solcelleområdet findes to fredede fortidsminder med beskyttelseslinje. Arealer indenfor beskyttelseslinjen respekteres og udlægges til grønne ubebyggede arealer, hvor der ikke må etableres hegn, beplantning, solceller eller andre tekniske anlæg.</p> <p>Der findes ingen kulturarvsarealer inden for plan- og projektområdet,</p>	<p>Påvirkningen af kulturarv, beskyttede sten- og jorddiger, samt beskyttede fortidsminder belyses i miljøredegørelsen.</p> <p>Eventuel påvirkning af kulturarvsarealer, kirker og kirkeomgivelser skal vurderes i miljøredegørelsen.</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrensning
	men der er flere inden for kabeltraceet.	
Risiko og ulykker	<p><i>Risiko for ulykker</i> Etableringen af solcelleanlægget medfører ikke øget risiko for ulykker.</p> <p>Der vil ikke være oplag eller håndtering af diesel/benzin i plan- og projektområdet.</p> <p>Der vurderes ikke at være øget risiko for trafikuheld i plan- og projektområdet i hverken anlægs- eller driftsfasen.</p> <p>Påvirkning som følge af genskin ift. trafiksikkerhed på motorvejen.</p>	<p>Forholdet omkring <i>risiko og ulykker generelt</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p> <p>Forholdet omkring <i>genskin</i> i forhold til trafiksikkerheden på motorvejen belyses i miljøredegørelsen.</p>
Ressourceeffektivitet	<p><i>Ressourcer</i> Der er udlagt råstofgraveområder inden for solcelleområdet. Der kan først etableres solceller i disse dele af plan- og projektområdet, når arealerne ikke længere er aktiv råstofgrav og færdigbehandlet iht. eventuelle krav fra Region Hovedstaden.</p> <p>Ved opstilling af solceller på arealet, udnyttes solens ressourcer til produktion af el.</p> <p><i>Affald</i> Der produceres mindre mængder af affald i anlægsfasen, som afhændes i henhold til Høje-Taastrup Kommunes retningslinjer. Under drift vil der ikke produceres affald.</p>	<p>Forholdet omkring <i>ressourcer og affald</i> belyses ikke yderligere i miljøredegørelsen.</p>
Kumulative effekter	<p>Der redegøres for sammenhængen mellem mulige kumulative effekter fra andre planlagte projekter og planer.</p> <p><i>Kabelanlæg</i> Kabelanlægget vil blive etableret under hensyn til de eksisterende kabler i området og der vil ikke</p>	<p><i>Eventuelle kumulative effekter</i> og den indbyrdes sammenhæng mellem ovennævnte faktorer belyses i miljøredegørelsen.</p> <p>Etablering af <i>kabelanlægget</i> vil</p>

Miljøfaktor	Mulig påvirkning samt væsentlighed af påvirkning (væsentlig/afhængig af implementering/mindre væsentlig)	Afgrænsning
	være en påvirkning af eksisterende kabler.	blive belyst i miljøredegørelsen.

Tabel 1: Oversigt over miljøfaktorer og mulige miljøpåvirkninger ved planlægning og projekt.

De sandsynlige væsentlige miljøfaktorer for solceller i Kallerup Grusgrav omfatter således:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna: Forholdet til **Natura 2000-områder, §3-beskyttet natur, beskyttede og Bilag IV-arter, Grønt Danmarkskort (udpegningen af potentielle naturområder og – økologiske forbindelser) fredskovsareal**, og projektets eventuelle påvirkning af **flora og fauna**, herunder vildtets bevægelighed ift. motorvejen, og forholdet til livet i søen. Desuden belyses eventuel påvirkning af **§3 beskyttet natur, ved eventuel midlertidig grundvandssænkning** ifm. etablering af transformerstation.
- Befolkningen: Projektets forhold til **friluftsliv og rekreative værdier**, herunder særligt **stiforbindelser**.
- Menneskers sundhed: Projektets **støjpåvirkning**.
- Jordbund og jordforurening: Forholdet til **jordforurening**.
- Vand: Forholdet til **grundvand**, herunder påvirkning som følge af eventuel **midlertidig grundvandssænkning** ifm. etablering af transformerstation, samt **midlertidig tørholdelse af udgravning til kabelanlæg**.
- Klimatiske faktorer: Projektets **reduktion af klimagasser**, som CO₂, SO₂ og NO_x.
- Landskab: Solcelleanlæggets visuelle **påvirkning af landskabet**, herunder anlæggets visuelle **påvirkning af naboejendomme** samt forholdet til **kirker og kirkeomgivelser**.
- Kulturarv: Eventuel påvirkning af **beskyttede sten- og jorddiger**, samt **beskyttede fortidsminder** i plan- og projektområdet, samt eventuel påvirkning af **kulturarvsarealer** ved etablering af kabel.
- Risiko og ulykker: Eventuel påvirkning med **genskin** i forhold til trafiksikkerheden på motorvejen.
- Kumulative effekter: **Eventuelle kumulative effekter**.

4 Metode til miljøvurderingen

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang, der forventes at være væsentlige indvirkninger på enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i denne rapport, på grundlag af de nedenfor nævnte kriterier, indikatorer og data.

Under de enkelte miljøtemaer gennemføres en vurdering af, hvorvidt planlægningen stemmer overens med de miljømålsætninger, som er fastlagt i forskellige handlingsplaner og strategier på nationalt niveau, jf. ovenfor.

Grundlaget for miljøredegørelsens konsekvensvurderinger er som udgangspunkt aktuel viden på tidspunktet for udarbejdelse af planforslaget, dvs. foreliggende planer og rapporter mv. Ved visse emner er det nødvendigt at tilvejebringe ny viden om projektlokalplanens konkrete påvirkning fx i form af visualiseringer, beregninger og analyser.

4.1 Vurderingskriterier og databehov

I nedenstående tabel er der foreslået en række kriterier til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, der er identificeret ovenfor i afsnit 3.

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	<p>Vurdering af omfang og eventuel påvirkning af internationalt beskyttede områder (Natura 2000-områder).</p> <p>Det skal undersøges, om der er beskyttede arter eller potentielle levesteder, yngle- og rasteområder i projektområdet.</p> <p>I hvilket omfang vil projektet påvirke §3-beskyttet natur og naturområder.</p> <p>Vurdering af påvirkning af beskyttede naturområder som følge af evt. midlertidig grundvandssænkning.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af arealer til potentiel natur og potentiel økologisk forbindelse (Grønt Danmarkskort)</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af fredskovsareal (kabelrute)</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af flora og</p>	<p><u>Natura 2000-områder</u> Der foretages en kvalitativ væsentlighedsvurdering på baggrund af områdernes udpegningsgrundlag og eksisterende data og eventuelle undersøgelser.</p> <p><u>Beskyttede- og Bilag IV-arter</u> Kvalitative vurderinger på baggrund af besigtigelse/naturundersøgelse samt eksisterende data og viden om Bilag IV-arter samt potentielle levesteder, yngle- og rasteområder for Bilag IV-arter.</p> <p><u>§3 beskyttet natur</u> Kvalitative vurderinger på baggrund af eksisterende viden og data og evt. besigtigelse/naturundersøgelse af områdernes nuværende tilstand.</p> <p><u>Påvirkning af beskyttet natur som følge af eventuel midlertidig grundvandssænkning</u> Kvalitativ vurdering af påvirkningen af beskyttet natur ved eventuel midlertidig grundvandssænkning.</p> <p><u>Eventuel påvirkning af arealer til potentiel natur og potentiel økologisk forbindelse (Grønt Danmarkskort)</u> Kvalitative vurderinger på baggrund af besigtigelse af området og eksisterende viden.</p> <p><u>Eventuel påvirkning af fredskovsareal (kabelrute)</u> Kvalitative vurderinger på baggrund af</p>

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
	<p>fauna, ifm. etablering af solceller på land og på vand.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af flora og fauna ved fjernelse af eksisterende beplantning og bearbejdning af arealer for at give plads til etablering af solceller.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af vildtets bevægelighed ift. trafiksikkerheden på motorvejen som følge af indhegning af solcelleanlægget.</p>	<p>eksisterende viden og data.</p> <p><u>Eventuel påvirkning af flora og fauna i området</u></p> <p>Kvalitativ vurdering påvirkning af flora og fauna ved etablering af solceller på land og på vand på baggrund af eksisterende viden og data.</p> <p>Kvalitativ vurdering af påvirkning af flora og fauna ved fjernelse af eksisterende beplantning og bearbejdning af arealer, for at give plads til etablering af solceller på baggrund af besigtigelse af området og eksisterende viden.</p> <p>Vildtets bevægelighed ift. motorvejen</p> <p>Kvalitativ vurdering af projektets eventuelle påvirkning af vildtets bevægelighed ift. motorvejen, ved indhegning af solcellerne, på baggrund af eksisterende viden og data.</p>
Befolkningen	Projektet påvirkning af friluftsliv og rekreative interesser.	<p><u>Friluftsliv og rekreative værdier</u></p> <p>Kvalitative vurderinger af projektets påvirkning af rekreative interesser, særligt med fokus på stiforbindelser i plan- og projektområdet.</p>
Støj (Menneskers sundhed)	Omfanget af projektets støjpåvirkning.	<p><u>Støjpåvirkning</u></p> <p>Kvalitativ vurdering af støj fra anlægget (fordelingstransformere og invertere) på baggrund af viden fra tilsvarende projekter.</p> <p>Kvalitativ vurdering af støj ved drift af evt. ny transformatorstation, på baggrund af viden fra tilsvarende projekter.</p>
Jordforurening	Vurdering af projektets påvirkning af forurenede arealer.	<p><u>Jordforurening</u></p> <p>Kvalitativ vurdering af projektets påvirkning af forurenede arealer på baggrund af eksisterende viden og viden fra tilsvarende projekter.</p>
Vand	Vurdering projektets påvirkning af grundvandsinteresser.	<p><u>Grundvand</u></p> <p>Kvalitativ vurdering af projektet påvirkning af grundvandsinteresser på</p>

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
	<p>Vurdering af påvirkning som følge af eventuel midlertidig grundvandssænkning.</p> <p>Vurdering af projektets påvirkning, som følge af midlertidig tørholdelse af udgravning til kabelanlæg.</p>	<p>baggrund af eksisterende viden og data.</p> <p><u>Påvirkning som følge af eventuel midlertidig grundvandssænkning</u> Kvalitativ vurdering af påvirkningen af indvindingsoplade og som følge af håndtering af oppumpet vand ved eventuel midlertidig grundvandssænkning.</p> <p><u>Påvirkning som følge af midlertidig tørholdelse af udgravning til kabelanlæg</u> Kvalitativ vurdering af påvirkningen på baggrund af viden fra tilsvarende projekter.</p>
Klimatiske faktorer	Vurdering af omfanget af anlæggets reduktion af klimagasser, som CO ₂ , SO ₂ og NO _x .	<p><u>Reduktion af klimagasser</u> Kvalitative vurderinger af omfanget af anlæggets reduktion af klimagasser på baggrund eksisterende viden og erfaring fra tilsvarende anlæg.</p>
Landskab og visuel påvirkning	<p>Vurdering af omfanget af solcelleanlæggets eventuelle synlighed og påvirkning i landskabet, herunder fra naboer.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning på af de nærmeste kirker og kirkeomgivelser.</p>	<p><u>Landskabelig og visuel påvirkning</u> Visualiseringer af anlæggets synlighed, med fokus på de nærmeste naboer fra overordnede veje, og hvor folk færdes i området. Vurderinger af den visuelle påvirkning foretaget på baggrund af landskabsbeskrivelse og analyse af synligheden samt visualiseringer.</p> <p><u>Kirker og kirkeomgivelser</u> Kvalitativ vurdering af anlæggets synlighed og påvirkning af kirker og kirkeomgivelser på baggrund af beskrivelser af landskab og synlighed.</p>
Kulturarv	<p>Vurdering af eventuel påvirkning af beskyttede diger og fortidsminder.</p> <p>Vurdering af eventuel påvirkning af kulturarvsarealer ved etablering af kabel.</p>	<p><u>Beskyttede diger og fortidsminder</u> Kvalitativ vurdering af anlæggets eventuelle påvirkning af beskyttede diger og fortidsminder på baggrund af eksisterende viden og erfaring fra tilsvarende anlæg.</p> <p><u>Kulturarvsarealer</u> Kvalitativ vurdering af anlæggets eventuelle påvirkning af kulturarvsarealer på baggrund af</p>

Miljøfaktorer	Vurderingskriterier	Databehov
		eksisterende viden og erfaring fra tilsvarende anlæg.
Risiko og ulykker	Vurdering af eventuel påvirkning af trafiksikkerheden på motorvejen, som følge af genskin fra solcellerne.	Kvalitativ vurdering af anlæggets eventuelle påvirkning af trafiksikkerheden på motorvejen som følge af genskin på baggrund af eksisterende data, viden og erfaringer fra tilsvarende anlæg.
Kumulative effekter	Vurdering af eventuelle kumulative effekter, herunder ifm. motorvejen syd for plan- og projektområdet.	<u>Kumulativ effekt af eventuelle andre projekter i og nær plan- og projektområdet.</u> indgår under relevante miljøtemaer, fx støj og visuelle forhold.

Tabel 3: Vurderingskriterier, indikatorer og databehov.

5 Alternativer, herunder 0-alternativet

Miljøredegørelsen med miljøvurdering af planlægningen og miljøkonsekvensrapporten med miljøvurdering af projektet skal ifølge miljøvurderingsloven begge indeholde en beskrivelse af 0-alternativet.

5.1 0-alternativet for planlægningen

I miljøvurderingen af planlægningen beskriver 0-alternativet det scenarie, at planforslagene ikke vedtages, og den eksisterende planlægning videreføres uændret. 0-alternativet i miljøvurderingen af planlægningen beskriver, hvad konsekvensen er af ikke at vedtage lokalplan og kommuneplantillæg med udgangspunkt i realisering af den gældende planlægning for området.

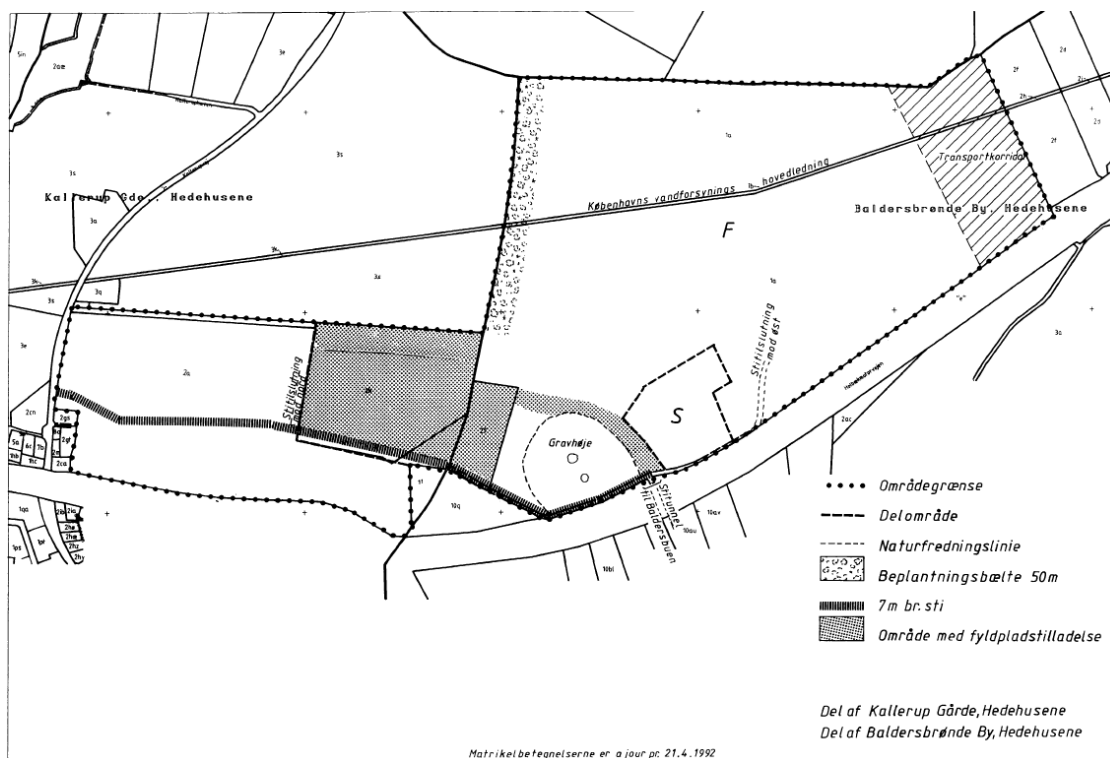
Den gældende lokalplan 5.09.1 muliggør udnyttelse af plan- og projektområdet til jordbrugsformål, herunder skovrejsning, fortsat råstofgravning samt etablering af et slaggesorteringsanlæg og et slambehandlingsanlæg i forbindelse med råstofgravningen.

Lokalplanen har til formål at regulere etablering og drift af fyldplads-, slaggesorterings- og slambehandlings aktiviteterne i området og foreskriver, at råstof-, fyld- og slaggebehandlingsaktiviteter kun må foregå mandag til fredag i tidsrummet fra 6.00 til 16.00, samt at det hidhørende støjniveau ved de omkringliggende bolig- og kolonihaveområder fra råstof-, fyld- og slaggebehandlingsaktiviteterne ikke må overskride følgende værdier:

- › kl. 6.00 - 7.00: 45 dB(A)
- › kl. 7.00 - 16.00: 55 dB(A)

Dette scenarium omfatter således, at planområdet kan anvendes til følgende, iht. lokalplanens bestemmelser:

- › Jordbrugsformål, herunder udvinding og efterbehandling af råstoffer (delområde F), herunder de for jordbrugserhvervets nødvendige bygninger.
- › Et anlæg til behandling af slagger og et anlæg til stabilisering og opblanding af spildevandsslam (delområde S), herunder en staklade med et grundareal på højst 1.200 m² og en maksimal højde på 9 meter til tagoverkant samt de nødvendige bygninger til administration, personale, opbevarings- og værkstedsfaciliteter til den daglige vedligeholdelse af køretøjer og maskiner, mm. ifm. råstofgravning, slambehandling og slaggesortering.
- › Vandforsyningshovedledning (matr.nr. 1b, Baldersbrønde by, Hedehusene). Transportkorridor til etablering af vej anlæg og andre transportfaciliteter for fx højspænding og gas.
- › Etablering af en overordnet offentlig sti fra Baldersbuen til Kallerupvej som i princippet vist på kortbilag 1318/2-1-1. Stien udlægges i 7 meters bredde, og med mulighed for tilslutning til det overordnede stinet mod syd, nord og øst herunder kolonihaveområdet Kallerupparken.
- › 50 meter beplantningsbælte mod kolonihaveområdet beliggende mod nordvest, ved ikke landbrugsmæssig udnyttelse af arealet.
- › Gravhøje med 100 meters beskyttelseslinje, hvor indenfor der ikke må placeres bygninger, skure, oplag, etableres beplantning eller udvindes råstoffer m.m.



Figur 2 - Kortbilag 1318/2-1-1 til lokalplan 5.09.1

5.2 0-alternativet for det konkrete projekt

0-alternativet i miljøvurderingen af projektet beskriver det scenarie, at myndighederne ikke tillader etablering af det ansøgte projekt, således at den eksisterende anvendelse inden for plan- og projektområdet videreføres.

0-alternativet for projektet tager således udgangspunkt i den eksisterende miljøstatus for plan- og projektområdet, hvis projektet ikke gennemføres. Dette scenarium benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører.

5.3 Miljøredøgørelsens 0-alternativer

I denne sag omhandlende solceller i Kallerup Grusgrav, er de to 0-alternativer, for henholdsvis planlægningen og projektet ikke enslydende, idet anlæg til slagger og opblanding af spildevandsslam aldrig er etableret i området, men kan etableres inden for den gældende lokalplan. Dette er ensbetydende med, at planlægnignen og projektet vil blive vurderet i forhold til begge de to 0-alternativer.

0-alternativet for projektet, der beskriver den nuværende situation og miljøstatus i plan- og projektområdet, vil blive belyst i miljøredøgørelsen for at udgøre en referenceramme for planernes miljøpåvirkninger, hvis det projekt som planerne muliggør ikke realiseres.

0-alternativet for planlægningen, der i den kommende miljøredøgørelse vil blive beskrevet som 0+-alternativet, udgør det scenarie, at planforslagene ikke vedtages endeligt, hvorved det nuværende plangrundlag for jordbrug, råstofgravning, behandling af slagger og spildevandsslam mm. vil være gældende inden for rammerne af den hidtidige lokalplan for området.

6 Kumulative forhold

Foruden den tilbageværende råstofgravning i plan- og projektområdet, samt Holbækmotorvejen som plan- og projektområdet grænser op til mod syd, vurderes det umiddelbart, at der ingen kumulative projekter er, hverken indenfor eller i nærheden af området, der kan være relevante at tage i betragtning i miljøredøgørelsen.

APPENDIKS II

- Til miljøredegørelse for solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav

Vejledende visualiseringer af solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav

September 2022

Indledning

Visualiseringerne er vejledende og skal betragtes som principvisualiseringer, der gengiver anlæggets højde og udstrækning i landskabet. Visualiseringerne kan dermed ikke anvendes som konkluderende visuelt billedmateriale, der kan tolkes som udtryk for anlæggets endelige konstruktion, udstrækning, materialevalg og farver. Der tages forbehold for fejl og mangler som følge af svigt i udstyr, software og billedbehandling.

Metode

Alle fotooptagelser til visualiseringerne er taget med digitalt 24 x 36 mm kamera. Foto er taget med en brændvidde på 35 mm og motivet svarer derfor til mere end, der vil være inden for øjets synsvinkel. Fotoet viser altså et panorama, og beskueren vil skulle dre-

je hovedet for at se det, der svarer til motivet på foto og visualisering. Alle fotos er taget på stativ, på tid og med libelle. Fotopunkterne er fastlagt ved måling af GPS-koordinater. Koordinaterne er ikke indmålt med professionelt landmålerudstyr og der vil derfor være en usikkerhed på op til 10 meter i forhold til punktets placering.

Efterfølgende er der bygget en digital 3D-model af solcelleparken. Denne model er bygget over data om landskabet, således at højder, afstande og synslinjer er realistiske. Efterfølgende er der indsat virtuelle 'kameraer' i 3D-modellen, der er placeret ud fra GPS-koordinater. Kameraets vinkel og hældning er efterfølgende rettet til efter kontrolgenstande i landskabet, som bygninger, beplantning eller andet. Sammen med information om hvilket brændvidde der blev brugt, er de individuelle billeder blevet matchet i 3D model-

len. Til sidst er den virtuelle solcellepark blevet renderet ud og lagt over hvert billede.

Visualiseringerne er ikke lavet på baggrund af et endeligt layout for anlæggets udformning, der præcist angiver panelernes placering og udseende. Derfor kan solcelleanlæggets udseende på visualiseringerne afvige fra det endeligt opstillede anlæg.

Der tages forbehold for:

- Usikkerhed i x, y og z-koordinater i de opmålte foto- og kontrolpunktets placering.
- Usikkerhed i.f.m. kameraets indbyggede vaterpas/påsat libelle, vandret og lodret indstilling -lod og vater.
- Usikkerhed på x,y og z-koordinater ved brug af den anvendte højdemodel/punktsky og i arbejdet med WindPro/Blender
- Usikkerhed i kortdata.
- Endeligt valg af solcelleteknologi, dvs. paneltyper, udseende, bærende konstruktion, højde og udstrækning.

Valg af fotopunkter

Overordnet er fotopunkterne til visualiseringerne udvalgt, så de illustrerer, hvordan solcelleanlægget vil fremstå fra væsentlige punkter, hvor flest mennesker normalt har deres daglige færden samt fra områder med forskellige karaktertræk, for at vise synlighed og visuel påvirkning af disse områder.

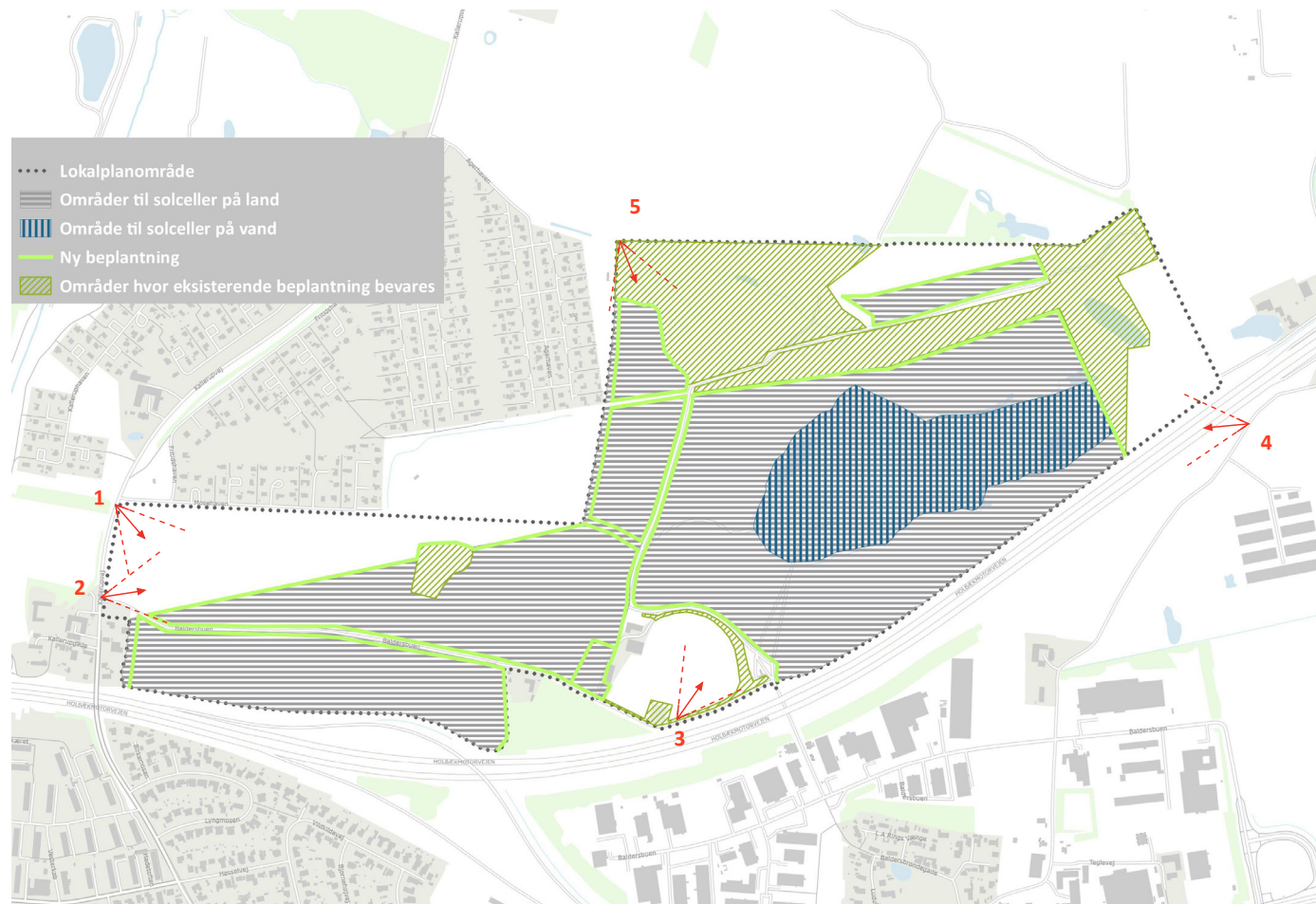
Anlægstyper

Der er visualiseret et solcelleanlæg med en højde på 3.2 m. panelerne står på rækker, der står i øst - vestgående retning. Beplantningen er visualiseret 2 meter højere end panelerne.

Visualiseringerne

I det følgende vil der først blive vist et foto af eksisterende forhold. Derefter vil følge en visualisering af solcelleanlægget, der viser synlige dele af anlægget fra det pågældende sted. Til sidst vises en visualisering, hvor det afskærmende beplantningsbælte er visualiseret. Beplantningsbæltet er vist hvor det er fuldt udvokset, for at vise den afskærmende effekt beplantningen vil få.

Den ideelle betragtningsafstand er 29 cm hvis der printes på A4. Det vil sige, at papiret skal holdes i en afstand af 29 cm fra øjnene og så vil øjnene opfatte det samme som vil blive opfattet i virkeligheden.





Fotopunkt 1 - Eksisterende forhold
- Set fra Kallerupvej mod projektområdet

Fra Kallerupvej er der nord for Kallerup Gårde åbent med kig markerne mod motorvejen.





Fotopunkt 1 - Vejledende visualisering

- Set fra Kallerupvej mod projektområdet

Solpanelerne skærmer for kig til beplantning langs motorvejen, men området opleves fortsat åbent med kig over marken.

Afstand:

Fra fotopunkt til nærmeste dele af solcelleanlægget, der ligger inden for billedvinklen og er synligt: ca. 200 m.





Fotopunkt 1 - Vejledende visualisering med beplantning

- Set fra Kallerupvej mod projektområdet

Beplantningen skærmer for indsynet til solcellerne, og afgrænser det åbne område.

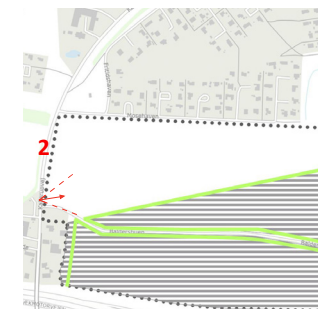




Fotopunkt 2 - Eksisterende forhold

- Set fra Kallerupvej ved Kallerup Gårde mod projektområdet

Fra Kallerupvej er der nord for Kallerup Gårde åbent med kig markerne til området med grusgravning.
Til venstre i billedet ses beplantningen langs Haveforeningen OF Møllehøj.





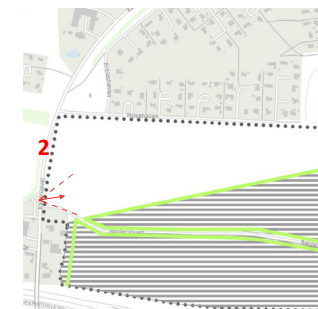
Fotopunkt 2 - Vejledende visualisering

- Set fra Kallerupvej ved Kallerup Gårde mod projektområdet

Solpanelerne skærmer for kigget over marken til graveområdet. Anlægget opleves dog på god afstand og kilen uden solceller medfører, at området fortsat opleves åbent.

Afstand:

Fra fotopunkt til nærmeste dele af solcelleanlægget, der ligger inden for billedvinklen: ca. 100 m.





Fotopunkt 2 - Vejledende visualisering med beplantning

- Set fra Kallerupvej ved Kallerup Gårde mod projektområdet

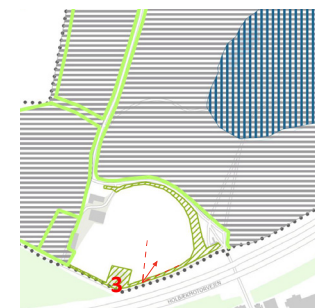
Beplantningen skærmer for indsynet til solcellerne, og medfører en fin afgrænsning af den åbne kile.





Fotopunkt 3 - Eksisterende forhold
- Fra Baldersbuen syd for gravhøje i projektområdet

herfra opleves de to gravhøje på den åbne mark. Mod øst er der vidtstrakt udsigt over landskabet, hvor også graveområdet er synligt.



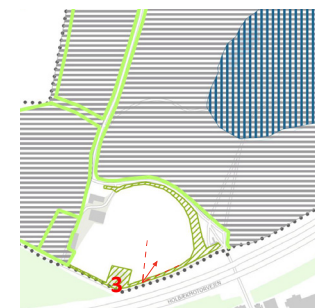


Fotopunkt 3 - Vejledende visualisering
- Fra Baldersbuen syd for gravhøje i projektområdet

Solcelleanlægget opleves som en mørk flade i det lavereliggende landskab. Placeringen af anlægget er for denne visualisering vejledende, da solcellerne er placeret efter eksisterende forhold og der fortsat graves i området. Desuden er det svært at vide hvordan solpanelerne vil blive placeret i forhold til skrænter.

Afstand:

Fra fotopunkt til nærmeste dele af solcelleanlægget, der ligger inden for billedvinklen: ca. 350 m.

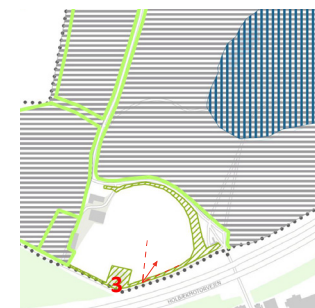




Fotopunkt 3 - Vejledende visualisering med beplantning

- Fra Baldersbuen syd for gravhøje i projektområdet

da anlægget opleves fra det højereliggende terræn vil beplantningen ikke skjule anlægget helt og det vil fortsat være synligt.

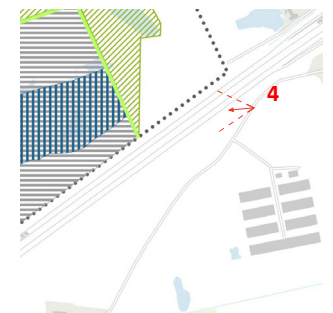




Fotopunkt 4 - Eksisterende forhold

- Fra Teglevej syd for motorvejen

Herfra er der fra et mindre område kig hen over motorvejen til grusgraven på den anden side. Fotopunktet er under højspændingsledningerne og sammen med motorvejen og det opgravede landskab har landskabet på den modsatte side karakter af et teknisk landskab.





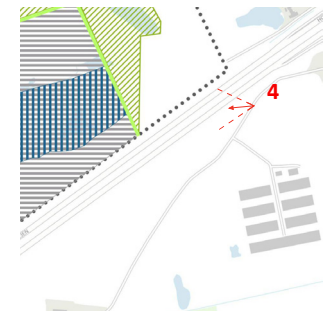
Fotopunkt 4 - Vejledende visualisering

- Fra Teglevej syd for motorvejen

Solcelleanlægget opleves i landskabet på den anden side af motorvejen. Placeringen af anlægget er for denne visualisering vejledende, da solcellerne er placeret efter eksisterende forhold og der fortsat graves i området. Desuden er det svært at vide hvordan solpanelerne vil blive placeret i forhold til skrænter.

Afstand:

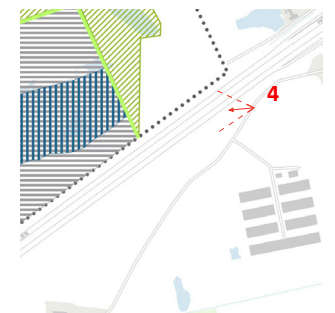
Fra fotopunkt til nærmeste dele af solcelleanlægget, der ligger inden for billedvinklen og er synligt: ca. 250 m.





Fotopunkt 4 - Vejledende visualisering med beplantning
- Fra Teglevej syd for motorvejen

Beplantningen skærmer delvist for indsynet til anlægget.

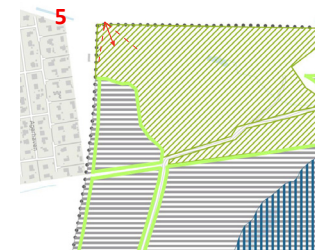




Fotopunkt 5 - Eksisterende forhold

- Set fra den nordlige del af projektområdet, der skal henligge til rekreativt brug

Området har karakter af graveområde med hullet i landskabet og de stejle skrænter.





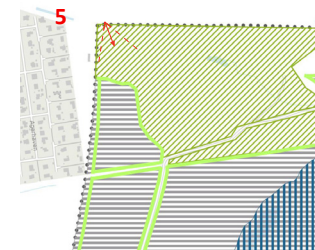
Fotopunkt 5 - Vejledende visualisering

- Set fra den nordlige del af projektområdet, der skal henligge til rekreativt brug

Solcelleanlægget opleves på de jævne flader omkring hullet og skrænterne. Anlægget harmonerer med landskabets karakter.

Afstand:

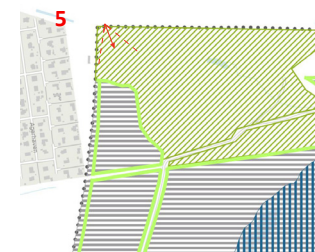
Fra fotopunkt til nærmeste dele af solcelleanlægget, der ligger inden for billedvinklen: ca. 100 m.





Fotopunkt 5 - Vejledende visualisering med beplantning
- Set fra den nordlige del af projektområdet, der skal henligge til rekreativt brug

Beplantningen skærmer næsten for indsynet til solcellerne. Beplantningen harmonerer med den øvrige beplantningsstruktur i landskabet.



Maskinpladser – orienterende retningslinjer for indretning

1. Indretning på ikke-opgravet areal ovenfor råstofgraven (Se tegning på bilag 1)

- 1.1. Placering: Maskinpladsen etableres på et ikke-opgravet areal indenfor tilladelsens areal, maskinpladsen kan etableres på delvist opgravet areal efter godkendelse fra råstofmyndigheden.
- 1.2. Befæstning: Maskinpladsen befæstes med f.eks. SF-sten, som er modstandsdygtige overfor olieprodukter.
- 1.3. Underlag: Der etableres mindst to lag af komprimeret moræneler oven på hinanden. Hvert lerlag udlægges i minimum 25 cm tykkelse og komprimeres individuelt (lerlagene fungerer som membran og hindrer nedsivning). Ovenpå lerlagene udlægges stabilgrus, der komprimeres i fornødent omfang for etablering af en befæstning som kan bære tung trafik. Nederste lerlag går ind under nedsivningsarealet. Se i øvrigt tegning på bilag 1.
- 1.4. Hældning: Maskinpladsen skal have en synlig ensidig hældning bort fra råstofgraven og mod et nedsivningsareal. Hældningen skal være tilstrækkelig til, at alt overfladevand ledes mod nedsivningsarealet.
- 1.5. Nedsivningsareal: Nedsivningsarealet skal kunne tilbageholde et eventuelt spild, svarende til volumen i den største tank som forefindes på maskinpladsen, således at spildte væsker ikke udledes direkte til omgivelserne. Se tabel 1 for forskellige jord-

Eksempel på tilbageholdelseskapacitet

Spild af 1000 liter diesel (let gasolie) kan tilbageholdes af 20 m³ mellem til finkornet sand

$$\frac{1000 \text{ l}}{50 \text{ l/m}^3} = 20 \text{ m}^3$$

typers tilbageholdelseskapacitet af almindelige olieprodukter. Nedsivningsarealet skal også dimensioneres efter maskinpladsens areal, så nedsivningsarealet kan rumme nedbør f.eks. svarende til en 10-års hændelse.

Nedsivningsområdet skal have en kapacitet på mindst 10 % af nedbørshændelsen. En 10-års nedbørs hændelse i Nordsjælland ligger på omkring 53 mm pr. døgn afhængig af område, de eksakte tal kan findes på klimatilpasning.dk¹. Nedsivningsarealet skal kunne renses ved fjernelse af fyldmaterialer. Nedsivningsarealet kan øverst bestå af grus og groft sand blandet med muldjord (filtermuld) således, at mindre spild kan tilbageholdes og nedbrydes af jordbakterier. På dybere niveau i kan nedsivningsarealet udføres med mere finkornet sand, der har en bedre evne til at tilbageholde oliestoffer.

- 1.6. Afgrænsning: Afgrænsningen af maskinpladsen og nedsivningsarealet skal tydeligt markeres med kampesten/chikaner, så det er synligt, om maskiner mv. er parkeret indenfor det befæstede areal ligesom nedsivningsarealet skal friholdes for trafik mv.
- 1.7. Tanke: Tanke skal stå på dedikeret plads på maskinpladsen med ekstra markeringer/chikaner.

Eksempel på 10 års nedbørshændelse

1 mm nedbør svarer til 1 liter pr. m². Ved en 1.000 m² maskinplads svarer 53 mm nedbør til 53 m³ vand.

$$1000 \text{ m}^2 * 53 \text{ mm} = 53.000 \text{ liter}$$

10 % af nedbørshændelsen svarer til 5.300 liter, som nedsivningsarealet skal kunne rumme. Det skønnes at nedsivningsarealets porøsitet er 20%. For at kunne rumme 5.300 liter vand, kræver det et nedsivningsvolumen på 26,5 m².

$$\frac{5.300 \text{ liter}}{20} \times 100 = 26.500 \text{ liter}$$

Tabel 1. Typiske olieretentionskapaciteter i umættet zone.

	Petroleum, l/m ³	Let gasolie, l/m ³
Sten - grus	5	10
Grus - grovkornet sand	8	16
Grov - mellemkornet sand	15	30
Mellem - finkornet sand	25	50
Finkornet sand, silt	40	80

¹ <https://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/ekstremnedboer/ekstremnedboer>

2. Indretning af maskinplads på opgravet areal i selve råstofgraven

- 2.1. Placering: Maskinplads i bunden af råstofgraven.
- 2.2. Befæstning: Befæstet maskinplads med et impermeabelt underlag, som er modstandsdygtigt overfor olieprodukter.
- 2.3. Underlag: Underlaget skal være indrettet således, at spildte væsker ikke kan udledes direkte til omgivelserne.
- 2.4. Hældning: Maskinpladsen skal have en synlig hældning rettet mod kontrolleret afledning.
- 2.5. Afledning af overfladevand: Der skal være kontrolleret afledning af afløbsvandet i henhold til påkrævet kommunal tilladelse. Alternativt kan pladsen overdækkes og indrettes således, at evt. spild løber til egnet opsamlingsbrønd, der kan rumme mindst 110 % af volumen af den største brændstoftank. Opsamlingsbrønden skal være forsynet med overløbsalarm og tilsluttet tømningsskema. Brønd og alarm skal inspiceres/testes mindst én gang årligt. Test og tømning registreres i logbog.
- 2.6. Afgrænsning: Afgrænsningen af maskinpladsen samt afledning/ opsamlingsbrønd skal tydeligt markeres, så det er synligt om maskinerne er parkeret indenfor pladsen.
- 2.7. Tanke: Tanke skal stå på en dedikeret plads på maskinpladsen, afgrænset med ekstra markeringer/chikaner.

3. Indretning af midlertidig maskinplads

En midlertidig maskinplads kan etableres på et asfalteret vejareal eller lignende, såfremt sådan findes.

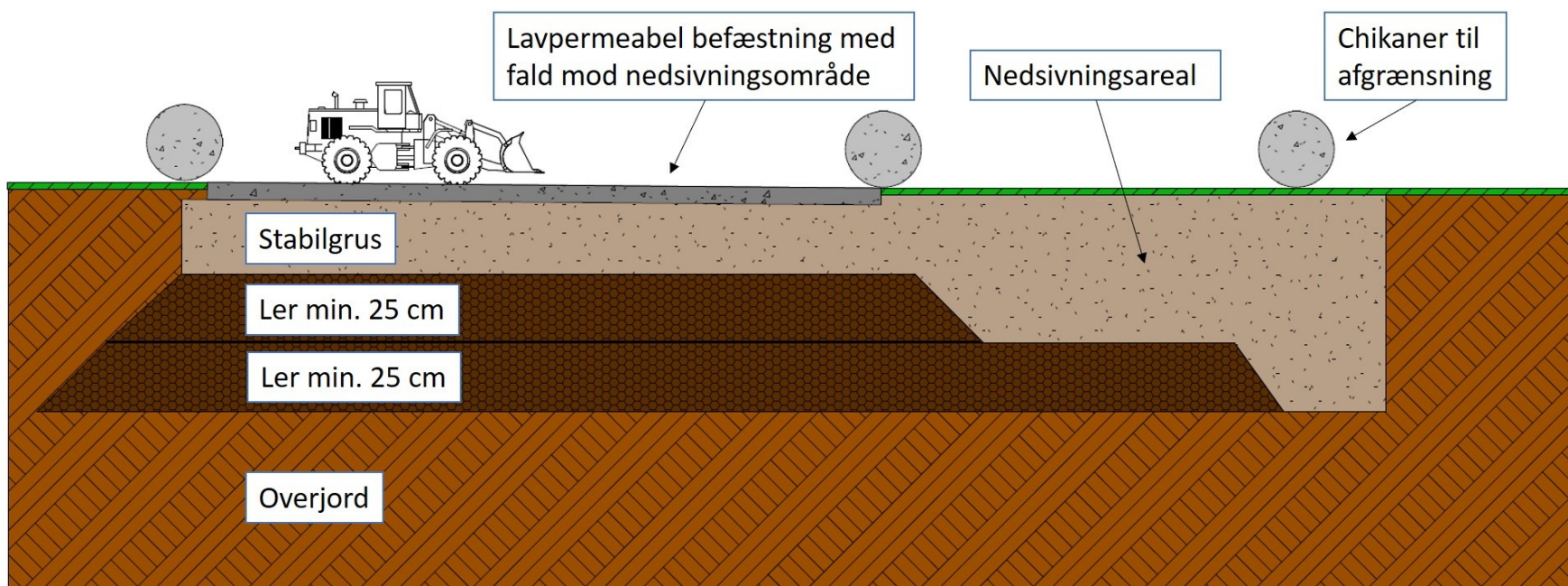
Alternativt kan maskinpladsen etableres som følger: Muld afrømmes og på råjords-planum opbygges en membran bestående af mindst ca. 0,5 m (moræne)ler fra råstofgraven, udlagt og komprimeret i lag á 0,25 m. Membranen anlægges med ensidigt fald bort fra råstofgraven. Over membranen etableres et kørestabilt lag af grus. Med betonchikaner eller lignende afskærmes en del af pladsen som indrettes til brug for opfyldning og parkering af brændstoftanke.

4. Miljøansvar ved råstofindvinding

Det er til enhver tid driftsherrens ansvar at sikre, at aktiviteter forbundet med råstofindvinding ikke medfører utilsigtet forurening af jord og grundvand, herunder forurening som følge af uheld eller spild.

Region Hovedstadens retningslinjer for indretning af maskinpladser skal betragtes kun som vejledende. Region Hovedstaden påtager sig intet ansvar i forbindelse med den konkrete indretning af maskinpladser.

Bilag 1: Principper for indretning af maskinplads på ikke-opgravet areal



Notat

Projektnavn **Vurdering af lydudbredelse over solcellepaneler**
Projektnr. **1100055093**
Kunde **European Energy A/S**

Version **1.0**
Til **Lilian Schmidt Sannig, European Energy**
Fra **Allan Jensen**

Udarbejdet af **AAJ**
Kontrolleret af **MPAN**
Godkendt af **AAJ**

Dato 2023/03/27

1 Baggrund

European Energy planlægger etablering af et solcelleanlæg i Kallerup Grusgrav.

Området ligger i Høje-Taastrup Kommune på et areal nord for Holbækmotorvejen ved afkørsel 7a. Nord for arealet ligger et kolonihaveområde (Agerhaven, Fritidshaven, Mosehaven og Kalleruphaven).

Området med det planlagte solcelleanlæg, når det er fuldt udbygget, er vist på Figur 1.

Området er udsat for støj fra Holbækmotorvejen, som vist på Figur 2. De sydligste dele af kolonihaveområderne er udsat for støj med niveauer lige omkring 60 dB¹. Det betyder, at der er et højt støjniveau i området, som derfor også er udlagt som støjbelastet i kommuneplanen².

Når støjen fra motorvejen spredes fra vejanlægget mod kolonihaveområderne, sker det over det eksisterende terræn, som aktuelt er dyrkede marker, grønne områder med græs og beplantning samt et grusgravområde. Afstanden mellem motorvejen og kolonihaverne er 350 – 600 meter.

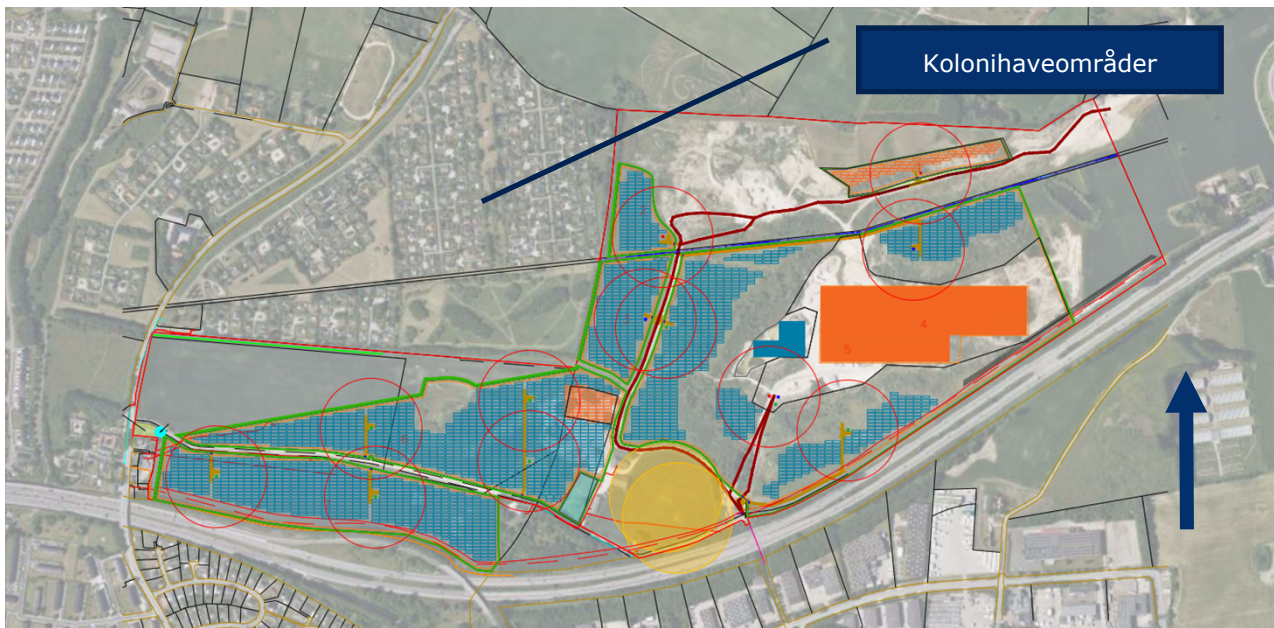
Rambøll er blevet bedt om at vurdere, om solcellepanelerne vil påvirke lydudbredelsen og dermed niveauet og karakteren af den trafikstøj, der når frem til kolonihaveområdet.

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

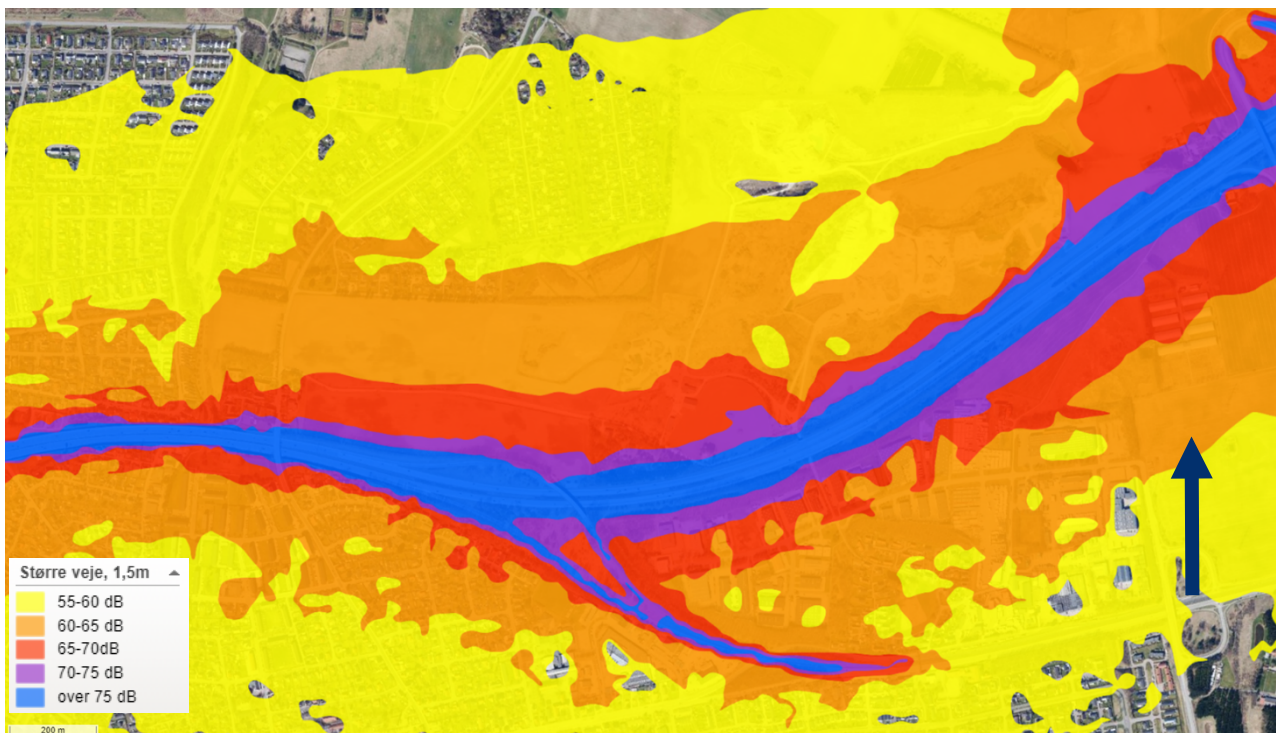
T+45 5161 1000

¹ Trafikstøj opgøres som L_{den} i dB. Det er en middelværdi for et gennemsnitligt døgn, hvor støj om aftenen og om natten tillægges større vægt end støj om dagen.

² Kommuneplan 2021-2033, Høje-Taastrup Kommune



Figur 1. Oversigt over solcelleanlæggets beliggenhed. De fremtidige solceller er vist med blå signatur. Det mørkt orange område vil også være solceller, som skal være flydende på en sø. Kilde: European Energy.



Figur 2. Støj fra Holbækmotorvejen. Støjkortet er baseret på den seneste støjkortlægning fra 2017. Kilde: Støjd danmarkskortet, Miljøstyrelsen (<https://mst.dk/luft-stoej/stoej/kortlaegning-af-stoej-og-handlingsplaner/stoejkortet/>)

2 Oplevelse af ændringer i et støjniveau

Den mindste ændring af et lydniveau, som mennesker kan opfatte under kontrollerede forhold i et laboratorium, er ca. 1 dB. Er der tale om en ændring på 3 dB, opleves det som en lille ændring. Hvis der er tale om ændringer af et støjniveau udenfor et laboratorium, hvor der er andre lyde, og ændringen sker over nogen tid (evt. blot få minutter eller få timer), vil de færreste i praksis kunne registrere ændringer, der er mindre end 3 dB, og i hvert fald ikke ændringer, der er mindre end 1 dB.

3 Terrænets betydning for lydudbredelse

Støj, der spredes i omgivelserne fra en støjkilde, bliver dæmpet på grund af afstanden. Når støjilden er en vej, dæmpes støjen med 3 dB hver gang, afstanden fordobles. Når vejstøjen undervejs rammer en hård terrænoverflade, f.eks. beton, asfalt eller en vandoverflade, bliver det meste af støjen reflekteret og kastet videre. Det sker ikke i samme grad på bløde terrænoverflader, f.eks. græsarealer, marker, haver eller naturområder, hvor noget af støjen absorberes i overfladen og ikke kommer videre. Når støjen udbredes over et blødt terræn, vil støjen derfor blive dæmpet mere end den dæmpning, der skyldes afstanden (3 dB for hver fordobling af afstanden).

Betydningen af terrænets egenskaber (hårdt eller blødt) aftager med afstanden. Når afstanden er større end 350 meter, er forskellen maksimalt 1,5 - 2 dB. Forskellen betyder, at der kan være 1,5 - 2 dB mindre støj ved en modtager, hvis terrænet er blødt, end hvis det er hårdt.

Denne forskel forudsætter at hele terrænet mellem vejen og modtageren er enten

- blødt og porøst som en græsmærk eller en dyrket mark, eller
- hårdt og glat som beton eller asfalt.

Hvis de terrænoverflader, der sammenlignes, har andre egenskaber eller er en blanding af forskellige terrænoverflader, vil forskellen på 1,5 - 2 dB være mindre og kan helt forsvinde.

Terrænets betydning for støjens udbredelse er størst for den del af støjen, der ligger i et højt frekvensområde (høje toner, diskant) og mindre for den del, der ligger i et lavt frekvensområde (dybe toner, bas).

4 De lydtekniske egenskaber for arealer med solceller

Solceller er i udgangspunktet en akustisk hård overflade, men når de placeres i rækker med nogle meters afstand mellem rækkerne, er der ikke tale om en sammenhængende akustisk hård overflade. I stedet er overfladen opbrudt, så en stor del af den er åbninger ned til et græs-dækket, akustisk blødt terræn. Det er derfor Rambølls vurdering, at arealer med solceller ikke har de samme akustiske egenskaber som en ubrudt betonoverflade eller tilsvarende. I stedet er det vores vurdering, at der er tale om egenskaber, som ligger mellem en hård ubrudt overflade og en akustisk blød overflade. Det vil betyde, at forskellen mellem de eksisterende bløde terrænoverflader og de nye "solcelleoverflader" bliver mindre end 1,5 - 2 dB.

I det konkrete tilfælde er det kun dele af området mellem motorvejen og kolonihaveområdet, som vil blive anvendt til solceller. Den samlede strækning mellem vejen og en modtager vil derfor bestå af en

blanding af de eksisterende bløde overflader og de nye "solcelleoverflader". Det vil betyde, at forskellen mellem den eksisterende situation og den nye situation begrænses yderligere.

Det vurderes derfor samlet, at ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende akustisk bløde overflade til en stor del med solceller kan påvirke støjniveauet ved kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen vil være mindre end 1 dB. Ændringen vil derfor være så lille, at den ikke kan opfattes af mennesker.

Det er usikkert, hvad det betyder for lydudbredelse over større afstande, herunder de afstande, der forekommer i det konkrete tilfælde, at solcellerne ikke ligger vandret, men står i en skrå vinkel. Det vurderes imidlertid ikke, at solcellerne af denne årsag har akustiske egenskaber, der ligger tættere på en hård terrænoverflader. Det vurderes derfor, at solcellernes vinkel i sig selv er uden betydning. Eventuelt kan de i begrænset omfang bidrage til at "solcelleoverfladerne" har egenskaber tættere på de eksisterende græsdækkede overflader.

Det vurderes som ret sandsynligt, at ændring af terrænoverfladen fra den eksisterende forholdsvis ensartede bløde overflade til en stor del med solceller kan betyde, at støjen fra motorvejen kan ændre karakter, det vil sige lyde anderledes uden at blive hørbart højere. Det vurderes imidlertid, at dette fænomen vil have et begrænset omfang, og formentlig vil være svært at opfatte som en ændring over den periode, hvor solcellerne etableres.

5 Konklusion

Det er Rambølls samlede vurdering, at placering af solceller på arealet mellem Holbækmotorvejen og kolonihaveområderne vil påvirke terrænoverfladens samlede akustiske egenskaber, og dermed lydudbredelsen mellem motorvejen og kolonihaverne. Det vurderes imidlertid, at ændringen ikke vil medføre en hørbar ændring af trafikstøjen i kolonihaveområdet.

Hvis man antager, at hele arealet mellem motorvejen og kolonihaverne ændres fra de nuværende akustisk bløde overflader til en samlet hård overflade (f.eks. betonfliser eller asfalt på en virksomhed), vil det i værste fald medføre en stigning af trafikstøjniveauet i kolonihaveområdet på 1,5 - 2 dB. Det er en ændring, der i praksis vil være vanskelig at opfatte.

Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler

Rekvirent	European Energy
IPU projekt nummer	1020519
IPU projekt titel	PFAS i solcellepaneler
Version	4
Frigivet den	28. november 2022

Forfattere

Navn

Christian Ravn

Torben Tang

Tilknytning

IPU

IPU

Indhold

1. Introduktion	3
2. Typiske industrielle anvendelse af PFAS-stoffer	3
3. Opbygning af solcellepaneler	4
3.1 Solceller	4
3.2 Glas	4
3.3 Strengene	4
3.4 Lamineringsmateriale	5
3.5 Ramme og fuger	5
3.6 Kabler og elektronikboks	6
4. REACH certifikat	6
5. Konklusion	6
6. Referencer	7

1. Introduktion

European Energy planlægger at opstille en solcellepark på et område på Bornholm, som også anvendes til indvinding af drikkevand. Til belysning af de miljømæssige konsekvenser, har MOE udarbejdet en miljøvurderingsrapport [1] for European Energy. Miljøvurderingsrapporten henviser blandt andet til [2] der beskriver risikoen for grundvandsforurening ved en solcellepark - som følge af udvaskning af farlige stoffer fra solcellepanelerne eller andre nødvendige installationer (såsom transformestationer, kabler, mv.). Med henblik på at komplementere denne rapport med en specifik analyse af mulig udvaskning af PFAS-stoffer - samt evt. andre problematiske stoffer - fra de påtænkte solcellepaneler, og mulig nedsivning heraf til grundvandet, er nærværende notat udarbejdet.

I det nedenstående gennemgås alle komponenterne i de solcellepaneler det påtænkes at sætte op på Bornholm (Longi LR5-72HBD), og for hver af dem vurderer indholdet af problematiske stoffer samt risikoen for at de kan udvaskes i solcellepanelernes levetid (panelerne har en garanteret levetid på op til 30 år [3]).

2. Typiske industrielle anvendelse af PFAS-stoffer

PFAS er en forkortelse der dækker perfluoroalkyl- og polyfluoroalkyl-forbindelser (på engelsk "substances"). Bagerst i [8] er der en liste over ca. 1000 specifikke forbindelser af denne type. [5] angiver at der findes omkring 3000 forbindelser i denne gruppe, 11 af disse er så uønskede at de er optaget på EU's liste over meget uønskede stoffer (SVHC).

PFAS er således (organisk)-kemiske forbindelser hvor flere (poly) eller alle (per) hydrogen-atomer er udskiftet med fluor-atomer. Herved sker der nogle markante ændringer af stoffernes egenskaber. Der er typisk tale om at:

- Den kemiske bestandighed øges, hvad der samtidig gør at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- Den termiske bestandighed øges. Dette er godt i brugssituationen, men gør samtidigt at nedbrydning ved forbrænding er vanskelig.
- Bestandigheden mod UV-lys er god. Dette er særdeles godt til bl.a. solcellepaneler, men gør samtidig at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- Overfladespændingen falder, så stofferne ikke er blandbare med vand eller olie.
- Der opnås god elektrisk isolationsevne.

Der har i den senere år været stigende interesse for de miljømæssige konsekvenser af brugen af PFAS. [8] viser at der forbruget toppede omkring år 2000, siden er der tilsyneladende sket et fald i forbruget.

PFAS-stoffer anvendes mange steder i elektronikindustrien [5-6], typisk pga. en eller flere af ovenstående egenskaber. Typisk er PFAS et hjælpestof til fremstilling af forskellige materialer eller et stof der indgår i det færdige elektronikprodukt. Et hjælpestof kan for eksempel anvendes til at sprede en ætsevæske over et emnes overflade. Disse hjælpestoffer vil som oftest blive fjernet under produktionen, men spor af PFAS kan i nogen tilfælde stadig findes i f.eks. fluorholdige polymere som TEFLON og TEDLAR. I de færdige produkter kan PFAS-stoffer f.eks. hjælpe med at øge stabiliteten eller hjælpe med at beskytte mod fugt.

3. Opbygning af solcellepaneler

Solcellepaneler har været produceret i mange år efterhånden, og bl.a. på grund af de meget lange garantier som producenterne giver, er produktionsmetoden og materialerne kun ændret ganske lidt over årene. Den typiske opbygning af et solcellepanel kan ses i [7], der også gennemgår komponenternes funktion. Det typiske solcellepanel har en forside af glas og en bagside af en kraftig polymerfolie. Ofte er bagsidefolien fremstillet i TEDLAR eller lignende materialer. Disse er i familie med TEFLON og produceres på en måde hvor PFAS-stoffer kan forekomme i små mængder i det færdige produkt.

Bemærk at de solcellepaneler der påtænkes opstillet ved den konkrete solcellepark, forventes at bestå af paneler fra det Kinesiske firma Longi, mere specifikt af paneler i produktfamilien Hi-MO 5. Denne type har glas både på forsiden og på bagsiden af solcellerne, og kan derfor genere lidt ekstra elektricitet fra det lys der rammer bagsiden af cellerne.

På baggrund af en række datablade [8] modtaget – via European Energy – fra producenten, er følgende komponenter i solcellepanelerne identificeret:

3.1 Solceller

Solcellerne består af gallium-doteret mono-krystallinsk silicium. Cellerne er skåret i halve. Hvert panel indeholder 6 rækker med 24 halve celler. Cellerne har et netværk af tynde sølvbaner der leder de generede elektroner væk og er også udstyret med et eller flere beskyttende lag (typisk keramiske belægninger).

Under fremstillingen af halvledere (solceller) kan der benyttes PFOS (en specifik PFAS) som overfladeaktivt middel under ætsning p. 46 [5]. Normalt fjernes dette sammen med ætsemidlet under et efterfølgende rengøringstrin. Ætsemidlet afrenses omhyggeligt under produktionen, for at mindske risikoen for korrosion under anvendelsen.

Udvaskning af PFOS, der stammer fra produktionen af solcellerne, vurderes som usandsynlig. Dels fordi solceller normalt afrenses grundigt som et trin i produktionen, dels fordi den type solceller som [5] taler om er en anden end den som påtænkes til den konkrete solcellepark og dels fordi solcellerne sidder i midten af et laminat (se de følgende afsnit) – med glas på begge sider – og derfor ikke udsættes for vind og vejr.

3.2 Glas

Både forsiden og bagsiden af solcellepanelet består af glas. Begge glas er 2 mm tykke, hærdet og har en anti-refleksionsbelægning (kaldet ARC) på den ene side. Anti-refleksionsbelægningen angives til at være 100 nm siliciumdioxid p.9 i [1].

Selve glasset indeholder ikke PFAS fordi fremstillingstemperaturen er så høj at det nedbrydes.

Der er udtaget patenter på anvendelse af PFAS som smudsafvisende belægninger på smartphones og solceller p.44 i [5]. Deres tilstedeværelse forstyrrer ikke den underliggende anti-refleksionsbelægning. Databladene [3] og [8] anpriser ikke en smudsafvisende egenskab eller omtaler stoffer af PFAS-gruppen.

Det virker usandsynligt at glasset, med anti-refleksionsbelægning, kan afgive PFAS-stoffer til omgivelserne, da glasset selv helt sikkert er uden PFAS og anti-refleksionsbelægningen beskrives som værende af siliciumdioxid. Yderligere har IPU modtaget et sikkerhedsdatablad [8], som dog er på kinesisk (CAS-numre er internationale), der ikke opgiver PFAS eller andre problematiske stoffer som værende en del af anti-refleksionsbelægningen.

3.3 Streng

De 6 rækker med 24 halve celler på hvert panel, er forbundet af en række streng (kaldes også "ribbons" eller "bus bars"), der er en smal kobberbane belagt med en loddelegering. Longi oplyser selv [8] at loddelegeringen består af 63% tin og 37% bly. Denne legering er meget udbredt i

solcellepaneler, og er også lovlig i henhold til EU's RoHS direktiv, da forbuddet mod bly ikke gælder for "faste solcelleinstallationer" (på engelsk "Fixed-location photovoltaic panel (PV) installations") [9].

I top og bund bliver disse strenge samlet ved at lodde nogle lidt bredere og kraftigere kobberbånd på, så strømmen kan føres ud af panelet. Disse kraftige bånd består også af kobber med tin-bly loddelegering.

Selve strengmaterialet og loddemetallet (tin-bly) indeholder ikke PFAS, men der kan forekomme PFAS i forbindelse med lodning [4-5]. Det formodes at forekomme i flusmidlet der anvendes til lodning. Flusrester afrenses normalt under produktionen, for at mindske risikoen for korrosion under anvendelsen.

Udvaskning af PFAS-stoffer, der stammer fra flusmidlet der anvendes under lodning af strenge til selve solcellen, vurderes som usandsynlig. Dels fordi flusmidlet normalt fjernes omhyggeligt (for at undgå korrosion) og dels fordi de sammenloddede solceller sidder i midten af et laminat – med glas på begge sider.

Udvaskning af bly fra loddematerialet på strengene vil kunne forekomme, men kun hvis panelerne skades eller knuses - og solceller og strenge udsættes direkte for regnvand. Selv i dette tilfælde vil bly kun meget langsom gå i opløsning, da legeringen af tin og bly er meget korrosionsfast i regnvand og lignende.

3.4 Lamineringsmateriale

Når solcellerne er loddet sammen med strengene, skal de lamineres mellem de to stykker glas der udgør for- og bagside af panelet. Lamineringen foregår i en ovn, hvor lamineringsmaterialet smelter og udfylder alle hulrum og højdeforskelle. Under lamineringen presses delene sammen mekanisk og evt. luft suges ud.

Det er ikke fuldstændig klart ud fra det tilgængelige materiale [8], om solcellepanelerne fra Longi lamineres med ethylen-vinyl-acetat (EVA) eller poly-olefin-elastomer (POE). Sandsynligvis er panelerne lamineret med en kombination af de to materialer. POE består ofte af ethylen-acrylat-copolymner, men det er heller ikke oplyst i databladene. Begge materialer er meget kemiske resistente, mekanisk fleksible, har god vedhæftning til både glas og solceller samt er meget transparente for lys i et bredt spektrum.

Den rene EVA eller POE polymer er ikke baseret på PFAS, men PFAS-stoffer kunne måske forekomme som proceshjælpemiddel.

Lamineringsmaterialet, EVA eller POE, bidrager sandsynligvis ikke til udvaskning af PFAS-stoffer. Dels vil det være usædvanligt i forbindelse med laminering af solceller at anvende PFAS og dels er materialet ret utilgængeligt for vind og vejr idet der er 2 mm glas på begge sider.

3.5 Ramme og fuger

Til sidst monteres laminatet i en ramme af aluminium. I forbindelse med dette anvendes ofte en lim eller fugemasse, der holder delene sammen og forhindrer regnvand og fugt i at komme ind mellem rammen og laminatet.

Aluminiumrammen indeholder ikke PFAS, men der er set anvendelse af PFAS som smøremiddel i forarbejdning af metaller i særlige tilfælde p. 44 i [5]. Aluminium er dog så let at forarbejde, at det ikke forekommer sandsynligt at der er anvendt PFAS-stoffer her. Databladet [8] nævner heller ikke PFAS.

Der anvendes mindst 3 forskellige fuge- og støbemasser til solcellepanelerne. Dels to forskellige en-komponent fuger, Huitian HT906Z og Tonsan 1527, der begge polymeriserer ved stuetemperatur ("room temperature vulcanisation" eller RTV), og dertil en to-komponent silikone støbemasse, Huitian 5299 RTV. Sidstnævnte bruges til at tætnes den tilhørende elektronikboks. De tekniske datablade [8] nævner ikke PFAS og IPU har modtaget et sikkerhedsdatablad [8] på Huitian HT906Z (også på kinesisk). Det har ikke været muligt at finde sikkerhedsdatablade for de to andre produkter på nettet.

Der er ikke fundet skriftligt materiale som indikerer at der findes PFAS-stoffer i rammerne eller i fugemasse og lignende. Det er helt usandsynligt at de anodiserede aluminiumsrammer indeholder PFAS, men små mængder af PFAS-stoffer kunne i princippet forekomme i fugemassen. Selvom arealet af eksponeret fugemasse er ret lille, vil en udvaskning kunne forekomme.

3.6 Kabler og elektronikboks

Solcellepaneler leveres med en elektronikboks ("junction box") og en del kabler. Da disse også er udsat for vind og vejr, er kravene til vejrbestandighed og fugtbeskyttelse høje.

BOM'en (Bill of Materials) [8] beskriver kablerne som 1*4mm² fra Longi og stik som PV-LR5 fra Longi. IPU har ikke modtaget datablade for disse produkter. [4] nævner anvendelse af PFAS til overtræk på (dyre) kabler, men [5] nævner ikke anvendelse af PFAS i kabler og stik. Anvendelse af PFAS til dåser (elektronikboks) omtales ikke direkte i hverken [5] eller [4]. I [4] omtales dog anvendelse af PFAS-stoffer til "Anden og ukendt funktion" og til "Overfladebehandlingsmidler til ikke-metal", disse kategorier kan teoretisk dække over anvendelse til samledåser.

Databladet for kablerne [8] oplyser at kablerne er af typen "Halogen Free Low Smoke" og opfylder standarden IEC 62930 ("Electric cables for photovoltaic systems with a voltage rating of 1,5 kV DC"). De fluor tilhører gruppen af halogener (sammen med f.eks. brom og klor), bør denne oplysning betyde at kablerne ikke indeholder PFAS-stoffer. Omvendt er prædikatet halogen-fri ofte møntet på om der er brom- eller klorholdige brandhæmmere i produktet – og det er derfor ikke helt sikkert man også kan udlede at kablerne er PFAS-fri.

Små mængder af PFAS-stoffer kunne i princippet forekomme i kappen på kablerne eller i pakninger eller lignende på samleboxen til elektronikken. Da både kabler og "junction box" er udsat for vind og vejr, vil en udvaskning i så fald kunne forekomme over mange år.

4. REACH certifikat

Der er modtaget et såkaldt REACH certifikat [10], der er udført af et firma i Shanghai der er en underafdeling af det tyske måleinstitut TÜV-Rheinland. Certifikatet siger at ingen af de over 200 stoffer på EU's liste over "Substances of Very High Concern" (SVHC) findes i en række prøver udkåret af forskellige dele af solcellepaneler. SVHC-listen indeholder flere PFAS-stoffer, men ingen af dem er altså fundet i koncentrationer over 0.1% (baseret på vægt). Der er dog lidt tvivl om analysen er udført korrekt, idet producenten selv oplyser at loddematerialet indeholder 37% bly – og selvom bly findes på SVHC-listen, er det heller ikke fundet i koncentrationer over 0.1% i henhold til målerapporten.

5. Konklusion

På baggrund af det tilgængelige materiale (se referenceliste i næste afsnit), er der ikke noget der tyder på at solcellepanelerne fra firmaet Longi Green Energy Technology Co. Ltd. indeholder PFAS-stoffer der kan udvaskes – heller ikke over længere tid. Risikoen for udvaskning af problematiske stoffer stiger hvis panelerne beskadiges og derfor bør knuste eller beskadigede paneler fjernes eller udskiftes.

De påtænkte paneler beskytter særlig godt mod udvaskning, da både for- og bagside består af hærdet glas. Dermed er den klart største overflade lukket, så selvom små mængder af PFAS-stoffer – eller andre problematiske stoffer – teoretisk kunne forekomme inde i panelet, vil de have meget svært ved at blive udvasket.

Udover de dele at solcellepanelet som er lamineret mellem de to glasplader, er også kabler, ramme med fugemasse samt elektronikboksen udsat for regnvand - og dermed potentiel udvaskning af problematiske stoffer. Der er dog ikke, i det modtagne materiale eller andre steder, fundet tegn på at disse komponenter indeholder PFAS-stoffer – ligesom solcellepaneler erfaringsmæssigt ikke indeholder disse stoffer.

6. Referencer

- [1] "Miljøvurderingsrapport, Kildevad solcellepark" rapport skrevet af MOE bestilt af European Energy, 15. august (2022)
- [2] "Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark, Kildeplads ved Vittarp", rapport skrevet af Via University College bestilt af European Energy, 18. marts (2021)
- [3] Produktspecifikation, "Hi-MO 5 LR5-72HBD 535-555M (35-30&15) -G2-V16", pdf-fil tilgængelig på www.longi.com, 22. august (2022)
- [4] "Kortlægning af brancher der anvender PFAS", Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1905 (2016)
- [5] "Förekomst och användning av högfluorerade ämnen och alternativ", Kemikalieinspektionen (Sverige) rapport 6/15 (2015)
- [6] "PFAS i elektronikindustrien", notat udarbejdet af Niras, [Fakta-ark PFAS i elektronik sept22.pdf \(miljoeogressourcer.dk\)](#), september (2022)
- [7] "Intelligent Oparbejdning af Solcellepaneler (IOS) - Fase 1", Slutrapport vedr. MUDP-projekt af samme navn, MST-141-01589, Miljøstyrelsen, Maj (2020)
- [8] Datablade for delkomponenter der indgår i Hi-MO 5 solcellepanelerne samt kortfattet "Bill of Material (BOM)". Samling af datablade modtaget fra European Energy, 3. november (2022)
- [9] Hjemmeside, <https://www.rohsguide.com/rohs-categories.htm>, besøgt 9. november (2022)
- [10] "Screening of substances of very high concern (SVHC) subject to the candidate list by European Chemical Agency (ECHA) according to Regulation (EC) No. 1907/2006 of REACH and its amendments", Målerapport fra TÜV-Rheinland i Shanghai udført for Longi, September (2021)

Potentielt indhold af PFAS-stoffer i kabler

Rekvirent	European Energy
IPU projekt nummer	1020546
IPU projekt titel	PFAS i kabler
Version	2
Frigivet den	17. april 2023

Forfattere

Navn

Christian Ravn

Torben Tang

Tilknytning

IPU

IPU

Indhold

1.	Introduktion	3
2.	PFAS-stoffer og typiske anvendelser	3
3.	Omfattede kabler samt relevante standarder og definitioner	4
3.1	KOPOFLEX (Type 0)	5
3.2	HFiberCORE D12-24 G657A1 (Type 5).....	5
3.3	Scanfiber® Uni CT U-DQ(ZN)BH Dca (Type 5).....	6
3.4	TOPSOLAR® H1Z2Z2-K Cca Sort Tr-1000 (Type 1)	6
3.5	ALUflex® XGLite S 0,6/1 kV HF (Type 2)	6
3.6	SCANFLEX-NTMCGCWOEU-18-30-kV (Type 3).....	6
3.7	MV RHZ1-OL 18/30 KV (Type 4)	6
3.8	X-Volt Nordic 18/30 KV (Type 4).....	7
4.	PoP certifikat	7
5.	Konklusion.....	7
6.	Referencer	7

1. Introduktion

European Energy planlægger at opstille en solcellepark på et område på Bornholm, som også anvendes til indvinding af drikkevand. Til belysning af de miljømæssige konsekvenser, har MOE udarbejdet en miljøvurderingsrapport [1] for European Energy. Miljøvurderingsrapporten henviser blandt andet til [2] der beskriver risikoen for grundvandsforurening ved en solcellepark - som følge af udvaskning af farlige stoffer fra solcellepanelerne eller andre nødvendige installationer (såsom transformestationer, kabler, mv.).

IPU har tidligere udarbejdet et notat [3] der er en specifik analyse af mulig udvaskning af PFAS-stoffer - samt evt. andre problematiske stoffer - fra de påtænkte solcellepaneler (Longi LR5-72HBD). Da de kabler, som også er nødvendige ved opførelse af en solcellepark, ikke var en del af dette notat – er er nærværende notat blevet udarbejdet. Notatet kan således ses som et tillæg til [3].

2. PFAS-stoffer og typiske anvendelser

PFAS er en forkortelse der dækker perfluoroalkyl- og polyfluoroalkyl-forbindelser (på engelsk "substances"). Bagerst i [4] er der en liste over ca. 1000 specifikke forbindelser af denne type. [5] angiver at der findes omkring 3000 forbindelser i denne gruppe, 11 af disse er så uønskede at de er optaget på EU's liste over "Substances of Very High Concern" (SVHC).

PFAS er således (organisk)-kemiske forbindelser hvor flere (poly) eller alle (per) hydrogen-atomer er udskiftet med fluor-atomer. Herved sker der nogle markante ændringer af stoffernes egenskaber. Der er typisk tale om at:

- Den kemiske bestandighed øges, hvad der samtidig gør at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- Den termiske bestandighed øges. Dette er godt i brugssituationen, men gør samtidigt at nedbrydning ved forbrænding er vanskelig.
- Bestandigheden mod UV-lys er god. Dette er særdeles godt til komponenter der står ude i solen, men gør samtidig at nedbrydningen i naturen går meget langsomt.
- Overfladespændingen falder, så stofferne ikke er blandbare med vand eller olie.
- Der opnås god elektrisk isolationsevne.

Der har i den senere år været stigende interesse for de miljømæssige konsekvenser af brugen af PFAS. [4] viser at der forbruget toppede omkring år 2000, siden er der tilsyneladende sket et fald i forbruget.

PFAS-stoffer anvendes mange steder i elektronikindustrien [5-6], typisk pga. en eller flere af ovenstående egenskaber. I de færdige produkter kan PFAS-stoffer f.eks. hjælpe med at øge UV-stabiliteten eller med at øge fugtbeskyttelsen.

En gennemgang af [5] viser at PFAS kun omtales i forbindelse med kabler hvor kappen/isoleringen er fremstillet af FEP (fluoreret ethylenpropylen) og PFA (perfluoralkoxyl polymer). Det vil sige at hovedparten af materialet er selve det rene PFAS-stof. Det anvendes dog kun hvor der er (specielle) behov for de egenskaber som PFAS-polymerer kan give. På grund af den meget høje pris finder de primært anvendelse i Aerospace. Det vil ofte være tale om meget stor temperaturbestandighed kombineret med ubrændbarhed, begrænset partikelafgivelse og kemikaliebestandighed.

Tilsyneladende er brugen af PFAS (som additiv) i normale kabler begrænset. Dette er baseret på den manglende omtale i [5].

Ifølge [7] er det mest anvendte PFAS i elektronikbranchen 1,1-difluorethen/hexafluorpropen polymer (sælges ofte under navnet "Viton", CAS nr. 9011-17-0) med en maksimal indberettet mængde på 17,3 tons i år (2003). Ifølge laboratorie-kemikalie-forhandleren Sigma Aldrich (2016) finder stoffet anvendelse som overtræk til kabler og ledninger. Der står specifikt i rapporten fra Miljøstyrelsen "Det ses at den høje mængde af CAS nr. 9011-17-0 kun ses i år 2003, før reglerne for ajourføring af

indberettede mængder blev indført. Det ses desuden, at den store mængde er indberettet af en enkelt virksomhed. Denne indberetning kan derfor være hæftet med stor usikkerhed.”

Søges der specifikt på ”CAS Nr. 9011-17-0 og cable” kommer der kun hits fra kemikalie leverandører der videresælger produkter fra Sigma Aldrich.

Søges der specifikt på ”Viton og cable” kommer der ligeledes kun hits hvor Viton er den rene PFAS-polymerer i forbindelse med kabler.

Der markedsføres PFAS baserede additiver (for eksempel DYNAMAR FX 9613 fra 3M) som er udviklet til at forbedre processering af termoplast som for eksempel PE. Producenten skriver specifikt at det kan anvendes i kabler og ledninger. Der er også patenter der beskriver denne anvendelse. Det er derfor tænkeligt at dette eller tilsvarende additiver kunne være tilsat HDPE eller XLPE som ofte bruges i kabler.

3. Omfattede kabler samt relevante standarder og definitioner

Solcellepaneler leveres med en elektronikboks (”junction box”) og en del kabler. Da disse også er udsat for vind og vejr, er kravene til vejrbestandighed og fugtbeskyttelse høje.

Der er adskillige standarder der specificerer brandegenskaber og røgudvikling under brand. Brandegenskaber er vigtige for at kunne begrænse spredning af brand, røg og gasudvikling er vigtig for at sikre mod forgiftning, mulighed for at kunne se under flugt og sikre mod efterfølgende skader på udstyr. De følgende standarder er eksempler på sådanne standarder relevante for kabler:

IEC 60754-1:2011 definerer udstyr og procedure for bestemmelse af den koncentration af halogen-syregas, som ikke er hydrogenflourid, der udvikles under forbrænding af materialer der er baseret på halogenerede polymerer og materialer som indeholder halogenerede additiver.

IEC 60754-2:2019 definerer udstyr og procedure (ledningsevne og pH af en vandlig opløsning af forbrændingsprodukter) for bestemmelse af den koncentration af halogen-syregas, inkluderende hydrogenflourid og hydrogenjodid, der udvikles under forbrænding af materialer der er baseret på halogenerede polymerer og materialer som indeholder halogenerede additiver. Denne metode er ikke specifik (i modsætning til IEC 60754-3:2019) da den ikke tillader identifikation af de enkelte halogener.

IEC 60754-3:2019 definerer udstyr og procedure (ionkromatografi af en vandig opløsning af forbrændingsprodukter) for bestemmelse af den koncentration af halogen-syregas, inkluderende hydrogenflourid og hydrogenjodid, der udvikles under forbrænding af materialer der er baseret på halogenerede polymerer og materialer som indeholder halogenerede additiver. Denne metode ligner IEC 60754-2:2019, men er mere følsom. Desuden er metoden specifik da den tillader identifikation af de fire halogener hver for sig.

Standarden IEC 60754-3:2019 vil således kunne bruges til at undersøge, om et materiale – med ukendt sammensætning – indeholder halogener (se definition herunder). Hvis materialet ikke indeholder fluor, kan det per definition heller ikke indeholde PFAS stoffer.

IEC 61034-1 angiver detaljer omkring testudstyr der anvendes til at måle røgudvikling som følge af at optiske fiberkabler bliver afbrændt på specifikke måder – f.eks. horisontalt.

IEC 60332-1-1:2004+A1:2015 specificerer udstyr til test af modstanden mod vertikal flamme udvikling for elektriske eller optiske kabler.

Andre standarder vedrører om der kan ske brandspredning fra dryppende brændende materiale fra et (højt placeret) brændende kabel.

Halogener er en fælles betegnelse for grundstofferne fluor (F), klor (Cl), brom (Br) og jod (I).

Polyolefin er en betegnelse for polymerer som har den generelle formel $(CH_2CHR)_n$ hvor R er en alkyl-gruppe (et organisk molekyle som udelukkende består af kulstof og hydrogen atomer, og som

ikke indeholder et aromatisk ringsystem som f.eks. benzen). Polymerer af denne type bliver til vand og CO₂ hvis de brænder under ideelle forhold. Typiske polyolefiner er f.eks. polyethylen (PE), polypropylen (PP) og polymethylpenten.

FRNC og **LSZH** er betegnelser for kabler der følger de ovenstående (eller tilsvarende) standarder:

FRNC betyder "Flame Retardant Non-Corrosive", det vil sige der er en sikkerhed mod brandspredning og at der ikke udvikles korrosive gasser ved brand. Brandbeskyttelsen opnås normalt med tilsætning af mineralske fyldstoffer (ofte aluminiumhydroxid) som "kvæler" ilden. Brandsikkerheden kan også opnås ved at anvende fluorpolymerer (eksempel FEP-kabel), men på grund af den meget høje pris finder de primært anvendelse i Aerospace.

LSZH, LSOH, LSOH, LSFH, OHLS eller ZHFR betyder "Low smoke zero halogen" eller "low smoke free of halogen". Betegnelsen dækker over materialer ikke afgiver røg under forbrænding og som ikke indeholder halogener. Med halogener forstås normalt klor eller brom som indgår i mange flammehæmmere eller PVC (polyvinylchlorid). Fluor er formelt også et halogen (se definition ovenfor) men i standarden IEC 60754-1:2011 analyseres der specifikt ikke for fluor. Jod, der er det sidste af de fire halogener, anvendes kun sjældent i forbindelse med polymerer. IEC 60754-3:2019 analyserer for alle fire halogener og vil derfor også påvise PFAS hvis det findes i mængder der overskrider fluorgrænseværdien for standarden.

Kablerne der anvendes til solcelle-parker har flere forskellige formål. Nedenfor gennemgås de kabler som der er modtaget information om, dog vil det typisk kun være nødvendigt med ét kabel af hver type for at lave en given installation. For at gøre det mere overskueligt, har vi valgt at give de forskellige typer numre, som følger:

0. Føringsrør der beskytter kabler ved f.eks. nedgravning. Dette er teknisk set blot et rør og ikke et kabel.
1. Jævnstrømskabel der anvendes mellem solcellepanel og inverter.
2. Vekselsstrømskabel (0,8 kV) der anvendes mellem inverter og DTR (distribution transformer).
3. Mellemspændingskabel (10 kV) (vekselstrøm) der anvendes mellem DTR og SWG (switchgear).
4. Mellemspændingskabel (10 kV) (vekselstrøm) der anvendes mellem SWG og Power transformer (offentligt net).
5. Lyslederkabel der anvendes til datakommunikation.

3.1 KOPOFLEX (Type 0)

Dette føringsrør er beregnet til at beskytte kabler mod mekanisk overlast og tillader ofte at et nyt kabel trækkes i røret ved udskiftning eller ombygning. Det kan anvendes til både lysledere, datakabler og effektkabler op til 1000 Volt. Det er forsynet med en beskyttende yderkappe, der er robust nok til at kablet er egnet til udendørs og/eller nedgravet anvendelse. Røret er fremstillet af sort HDPE (Høj Densitet PolyEthylen) og UV-bestandigt.

Røret opfylder EN 61386-1 og 61386-24 som angiver krav til rørsystemer til fremføring af kabler.

3.2 HFiberCORE D12-24 G657A1 (Type 5)

Dette kabel er et lyslederkabel der anvendes til at overføre data mellem forskellige enheder. Det er forsynet med en beskyttende yderkappe, der er robust nok til at kablet er egnet til udendørs brug og til nedgravning. Det er også forsynet med en glasfiberarmering som virker som trækaflastning og gnaverbekyttelse. Yderkappen er HDPE (Høj Densitet PolyEthylen), sort og UV-bestandig.

Da kablet opfylder IEC 60754-3 er indeholdt af PFAS mindre end fluorgrænseværdien for standarden.

3.3 Scanfiber® Uni CT U-DQ(ZN)BH Dca (Type 5)

Dette kabel er et lyslederkabel der anvendes til at overføre data mellem forskellige enheder. Det er forsynet med en beskyttende yderkappe, der er robust nok til at kablet er egnet til udendørs brug og til nedgravet anvendelse. Det er også forsynet med en glasfiberarmering som virker som trækaflastning og gnaverbekyttelse. Yderkappen er FRNC (se ovenfor), sort, UV-beständig og halogenfri.

Da kablet opfylder IEC 60754-2 er indeholder af PFAS mindre end fluorgrænseværdien for standarden. Bemærk at denne standard er mindre restriktiv end IEC 60754-3.

IPU har modtaget en erklæring fra producenten Weinert Fiber Optics GmbH, dateret 13. marts 2023. Det erklæres at de mangler information vedrørende EU-regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af langsomt nedbrydelige (persistente) organiske forurenende substanser (POP) fra en af deres underleverandører.

3.4 TOPSOLAR® H1Z222-K Cca Sort Tr-1000 (Type 1)

Et enkeltlederkabel som (formodentlig) er beregnet til at serieforbinde solcelleelementer og tilslutning af inverter. Kablet har en halogenfri LSZH-isolering og yderkappe. Kablet er UV bestandigt og egnet til udendørsanvendelse.

IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TOP Cable S.A. dateret 24. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EU regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).

3.5 ALUflex® XGLite S 0,6/1 kV HF (Type 2)

Dette kabel er et aluminiumskabel beregnet til trefaset strøm og anvendes (formentlig) til forbindelse mellem inverter og distributions transformator. Kablet er isoleret med XLPE halogenfri compound. XLPE er tværbundet polyethylen. Materialet er betydeligt mere varmebestandigt end polyethylen og sammen med de gode isolationsegenskaber gør det at det finder stor anvendelse i kabler.

IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TT kabeli electric cable works, dateret 17. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EY regulering vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).

3.6 SCANFLEX-NTMCGCWOEU-18-30-kV (Type 3)

SCANFLEX-NTMCGCWOEU-18-30-kV er et mellemspændingskabel med ethylenpropylen gummi (EPR) isolering (se ovenfor). Yderkappen er fremstillet af rød 5GM3 compound. Det anvendes (formentlig) til tilslutning mellem distributions transformator og switch gear. Der er ikke angivet nogen information om halogener eller relevante normer omhandlende halogener (IEC 60754) på Scancab's hjemmeside eller datablad.

IPU har ikke modtaget nogen konformitetserklæring fra producenten.

3.7 MV RHZ1-OL 18/30 KV (Type 4)

MV RHZ1-OL 18/30 KV er et mellemspændingskabel med XLPE isolering (se ovenfor). Det anvendes (formentlig) til tilslutning mellem switch gear og transformator. Kablet er isoleret med XLPE halogenfri polyolefin (se ovenfor) type DMZ1.

IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TOP Cable S.A. dateret 24. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EU regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).

3.8 X-Volt Nordic 18/30 KV (Type 4)

Dette kabel er også et mellemspændingskabel med tværbundet polyethylen isolering. Det anvendes (formentlig) til tilslutning mellem switch gear og transformator. Kablet er isoleret med en tværbundet polyethylen af typen DIX8.

IPU har modtaget en konformitetserklæring fra producenten TOP Cable S.A. dateret 24. februar 2023. Det erklæres at produktet opfylder EU regulering No. 2019/1021 vedrørende kontrol og begrænsning af persistente organiske forurenende substanser (POP).

4. PoP certifikat

Udover de PFAS-stoffer der er på EU's SVHC liste (se afsnit 2), er flere af stofferne i PFAS familien også repræsenteret på listen over stoffer omfattet af EU's POP (Persisten Organic Pollutant) direktiv. Listen omfatter for tiden 31 stoffer, heriblandt både PFOS- og PFOA-stoffer inkl. en lang række derivater, der alle hører til gruppen af PFAS-stoffer. Kravet i POP direktivet er, at hvis noget affald der skal bortskaffes indeholder mere en 50 mg pr. kilo affald af disse stoffer (PFAS), skal affaldet behandles på en særlig måde. For andre stoffer på POP listen kan mængdekravet være anderledes. For anvendelse af PFOA, f.eks. til polymerer i elektronik, er kravene endnu skrapere idet mængden af PFOA i den enkelte komponent (f.eks. et kabel) højst må være 25 ppb [8] (svarende til 25 µg pr. kilo).

Der er modtaget et såkaldt POP certifikat fra virksomheden Top Cable (Barcelona, Spanien). Certifikatet siger at virksomhedens produkter kaldet "TOPSOLAR® H1Z2Z2-K Cca Black", "MV RHZ1-OL 18/30 KV" og "X-Volt Nordic 18/30 KV", inklusive emballage, opfylder reglerne i POP direktivet.

Der er yderligere modtaget et POP-certifikat fra virksomheden TT kabeli (Široki Brijeg, Bosnien Hercegovina), hvori det bedyres at virksomhedens produkt "ALUflex® XGLite S 0,6/1 kV HF" i fremstillet i henhold til EU's POP-direktiv.

5. Konklusion

Efter gennemgang af det modtagne materiale, og en søgning i litteraturen og på internettet, er det IPU's opfattelse af kabler til solcelleanlæg generelt - med stor sandsynlighed ikke indeholder PFAS-stoffer. IPU har derudover modtaget såkaldte POP erklæringer der dækker kabler af typerne 1, 2 og 4 (se afsnit 3.0 for definition af typer). Endelig opfylder ét lyslederkabel (type 5) standarden IEC 60754-3, der stort set udelukker at dette kabel kan indeholde PFAS.

Det er således kun det føringsrør som nogle af kablerne lægges i (type 0) og 10 kV mellemspændingskabler (type 3) hvor vi ikke direkte har certifikater der siger at kablerne er fremstillet uden PFAS. Det virker dog usandsynligt at netop disse to kabeltyper skulle indeholde PFAS.

Hvis man alligevel ønsker at være helt sikker, kan man enten foretage en test i henhold til standarden IEC 60754-3 af disse to kabeltyper, eller bestille en kemisk analyse efter SVHC stoffer hos f.eks. Eurofinns.

6. Referencer

- [1] "Miljøvurderingsrapport, Kildevad solcellepark" rapport skrevet af MOE bestilt af European Energy, 15. august (2022)
- [2] "Risiko for grundvandsforurening ved solcellepark, Kildeplads ved Vittarp", rapport skrevet af Via University College bestilt af European Energy, 18. marts (2021)
- [3] "Mulig udvaskning af PFAS-stoffer fra solcellepaneler", Notat udarbejdet af IPU, Version 4, frigivet 28. november 2022

- [4] Datablade for delkomponenter der indgår i Hi-MO 5 solcellepanelerne samt kortfattet "Bill of Material (BOM)". Samling af datablade modtaget fra European Energy, 3. november (2022)
- [5] "Förekomst och användning av högfluorerade ämnen och alternativ", Kemikalieinspektionen (Sverige) rapport 6/15 (2015)
- [6] "PFAS i elektronikindustrien", notat udarbejdet af Niras, [Fakta-ark PFAS i elektronik sept22.pdf \(miljoeogressourcer.dk\)](#), september (2022)
- [7] "Kortlægning af brancher der anvender PFAS", Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1905 (2016)
- [8] Tüv hjemmeside besøgt 3. marts 2023, <https://www.tuvsud.com/en/e-ssentials-newsletter/consumer-products-and-retail-essentials/e-ssentials-10-2020/eu-pfoa-restriction-is-now-published-under-pops-regulation>