Beregnet til

**Norges vassdrags- og energidirektorat**

Dokument type

**Konsesjonssøknad**

Dato

**27. mai 2025**

# KONSESJONSSØKNAD FOR 11KV FORSYNING AV KARBONFANGSTANLEGG PÅ KLEMETSRUD



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

# KONSESJONSSØKNAD FOR 11KV FORSYNING AV KARBONFANGSTANLEGG PÅ KLEMETSRUD HAFSLUND CELSIO

| | |
|---|---|
| Oppdragsnavn | **CCS Klemetsrud – Konsesjon 11kV-anlegg** |
| Prosjekt nr. | **1350053309-002** |
| Mottaker | **Norges Vassdrags- og energidirektorat** |
| Dokument type | **Konsesjonssøknad** |
| Versjon | **01** |
| Dato | **27.05.2025** |
| Utført av | **Kristian Marcussen** |
| Kontrollert av | **Elinor Henriksen** |
| Godkjent av | **Roald Norås** |
| Beskrivelse | **Konsesjonssøknad for 11kV elektrisk anlegg for forsyning av karbonfangstanlegg på Klemetsrud.** |

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
https://no.ramboll.com

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

**Kvalifisering til hurtigspor**

Søknaden er utformet i henhold til NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg, og Celsio bekrefter at tiltaket er i tråd med NVEs retningslinjer knyttet til konsesjonssøknader for tilknytning av store forbrukssentre og at kravene for å bli konsesjonsbehandlet i hurtigsporet er oppfylt. Av de viktigste kriteriene er:

- Området er ferdig regulert for formålet.
- Plan for idriftsettelse er 2029.
- Elvia bekrefter at det er ledig kapasitet i nettet, og Statnett godkjenner det økte effektuttaket.
- Tiltaket krever ingen ytterligere investeringer i regional- eller sentralnettet utover det som konsesjonssøkes i denne søknaden, samt det som allerede er under planlegging og utførelse av Elvia og Statnett.
- Dialog med kommune, fylkeskommune og statsforvalter er ivaretatt gjennom planbehandling av saken. Etableringen av de elektriske anleggene har vært omtalt og vist i plansaker.
- Tiltaket anses ikke å gi noen vesentlige virkninger utover det selve avfallsforbrenningsanlegget allerede gir.

Celsio imøteser en rask behandling av denne konsesjonssøknaden og anmoder NVE om at søknaden kan behandles gjennom NVEs hurtigspor for konsesjonssøknader. Vi er tilgjengelig for å besvare de spørsmål og suppleringer som eventuelt er nødvendig for å kunne ta søknaden til behandling og å ferdigbehandle denne.

| KRAV FOR Å KUNNE BLI BEHANDLET ETTER HURTIGSPORET | OVERSIKT OVER HVOR MAN KAN FINNE DOKUMENTASJON |
|---|---|
| Søkeren har hatt prosess med kommune, fylkeskommune, Statsforvalter og andre relevante myndigheter, og det er ikke kommet inn noen vesentlige innvendinger mot planene. | Kapittel 1.3 Forarbeider<br>Vedlegg 8 Uttalelse PBE |
| Søkeren har hatt prosess med berørte grunneiere og rettighetshavere og andre private interesser berørt av tiltaket (naboer, gjenboere m.m.), og det er ikke kommet inn noen vesentlige innvendinger mot planene. | Kapittel 1.3 Forarbeider<br>Kapittel 7 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere |
| Virkningene av tiltaket er små og avklart, slik at det ikke er nødvendig for NVE å ha egen offentlig høring. | Anlegget ligger inne på industriområdet der Celsio skal etablere karbonfangstanlegg og anses ikke å gi vesentlige ytterligere negative virkninger enn det som fremgår av dette prosjektet. |
| Det er inngått avtaler med alle berørte grunneiere og rettighetshavere, slik at det ikke er nødvendig å søke om ekspropriasjon. | Kapittel 7 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere<br>Vedlegg 9 Rettighetsavtaler |
| Kapasitet i nettet og løsningsvalg er avklart med tilgrensende netteiere. Når det gjelder søknader fra forbrukere eller kraftprodusenter, skal det være inngått avtale om tilknytning med tilgrensende nettselskap. | Kapittel 4.4 Nettkapasitet for produksjon/forbruk<br>Vedlegg 5 Korrespondanse med Elvia |
| konsesjonssøknaden må ha god kvalitet. dette innebærer at søknaden skal inneholde nok informasjon | |

| | |
|---|---|
| til at NVE kan fatte vedtak, herunder at det er gjort tilstrekkelige konsekvensutredninger for alle relevante tema. | |

**Behandling av kraftsensitiv informasjon**

Søknaden er etter beste evne vurdert med hensyn på kraftsensitiv informasjon. Vi har unntatt en del vedlegg fra offentligheten og unngått spesifikasjoner av de elektriske anleggene, i henhold til NVEs veiledning for kraftsensitiv informasjon. Dersom NVE gjennom kvalitetssikring av søknaden mener ytterligere opplysninger må unntas, ønsker vi tilbakemelding på dette og vil rette opp søknaden i henhold til deres krav omgående.

# INNHOLDSFORTEGNELSE


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Innledning** | **4** |
| 1.1 | Sammendrag | 4 |
| 1.2 | Presentasjon av søker og søknaden | 4 |
| 1.3 | Forarbeider | 5 |
| **2.** | **Beskrivelse av planlagte anlegg** | **6** |
| 2.1 | Beskrivelse av elektriske anlegg | 6 |
| 2.2 | Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer | 9 |
| 2.3 | Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg | 9 |
| 2.4 | Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg | 9 |
| 2.5 | Beskrivelse av anleggsarbeidene | 10 |
| 2.6 | Beskrivelse av klimaløsninger | 10 |
| **3.** | **Behovet for å gjøre tiltak** | **10** |
| 3.1 | Beskrivelse av dagens driftssituasjon | 10 |
| 3.2 | Beskrive framtidig utvikling | 10 |
| 3.3 | Beskrive konsekvenser i fravær av tiltak | 10 |
| **4.** | **Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold** | **10** |
| 4.1 | Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter | 10 |
| 4.2 | Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept | 11 |
| 4.3 | Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg | 11 |
| 4.4 | Nettkapasitet for produksjon/forbruk | 11 |
| 4.5 | Øvrige økonomiske forhold | 11 |
| **5.** | **Virkninger for miljø og samfunn** | **11** |
| 5.1 | Innledning | 11 |
| 5.2 | Generelle krav til konsekvensutredningen | 11 |
| 5.3 | Arealbruk og forholdet til planer og verneområder | 11 |
| 5.4 | Naturmangfold | 11 |
| 5.5 | Landskap | 12 |
| 5.6 | Kulturminner og kulturmiljø | 12 |
| 5.7 | Friluftsliv | 12 |
| 5.8 | Reiseliv | 12 |
| 5.9 | Støy | 12 |
| 5.10 | Forurensning | 12 |
| 5.11 | Klimagassutslipp | 12 |
| 5.12 | Elektromagnetiske felt | 12 |
| 5.13 | Landbruk og andre naturressurser | 12 |
| 5.14 | Reindrift | 12 |
| 5.15 | Fiskeri, havbruk og skipsfart | 12 |
| 5.16 | Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur | 12 |
| **6.** | **Naturfare og beredskap** | **12** |
| 6.1 | Generell vurdering av sikkerhet og beredskap | 12 |
| 6.2 | Vurdering av flom- og skredfare | 13 |
| 6.3 | Vurdering av overvann | 13 |
| 6.4 | Vurdering av klimatilpasning | 13 |
| **7.** | **Forholdet til grunneiere og rettighetshavere** | **13** |
| 7.1 | Anskaffelse av nødvendige rettigheter | 13 |
| 7.2 | Erstatningsprinsipper | 13 |
| 7.3 | Rett til juridisk bistand | 13 |
| **8.** | **Vedlegg** | **14** |

# 1. INNLEDNING

## 1.1 **Sammendrag**

Hafslund Celsio AS (Celsio) planlegger å bygge et karbonfangstanlegg i tilknytning til Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg i Oslo kommune. Karbonfangstanlegget vil være et fullskala anlegg, som vil fange inntil 350 000 tonn $CO_2$ årlig. Karbonfangstanlegget på Klemetsrud kan potensielt redusere Oslo sine utslipp av klimagasser med 19%, og bidrar dermed til oppnåelse av Oslo kommune sine klimamål.

Celsio søker med dette om anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 for elektriske anlegg for forsyning av strøm til nytt karbonfangstanlegg og til ny el-forsyning av Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg. Denne søknaden omfatter:

- Nytt elektrisk anlegg/el-forsyning som omsøkes:
  - 11kV koblingsanlegg/hovedtavle i teknisk bygg
  - 11 kV kabler fra transformatorstasjon Klemetsrud 2 (Elvia) til koblingsanlegg/hovedtavle i teknisk bygg
  - 11 kV kabler mellom koblingsanlegg/hovedtavle og utstyr, transformatorkiosker, motorer i karbonfangstanlegget, omformere, mm.
  - 11kV kabler mellom koblingsanlegg/hovedtavle i teknisk bygg og eksisterende avfallsforbrenningsanlegg
  - 11kV kabler mellom K048 og K110 i eksisterende avfallsforbrenningsanlegg
  - 11kV kabler mellom K048 og K049 i eksisterende avfallsforbrenningsanlegg
  - Øvrig nødvendig høyspenningsanlegg

Denne søknadens kapittel 2 omtaler i detalj de elektriske komponentene det søkes konsesjon for.

Deler av høyspenningsanlegget med tilhørende elektriske komponenter vil være plassert inne i et teknisk bygg som etableres i karbonfangstanlegget og som er godkjent i reguleringsplanen. Denne søknaden omfatter derfor kun de elektriske høyspenningsanleggene utenfor og inne i bygget, og ikke selve bygget.

Det elektriske anlegget det søkes konsesjon for ligger inne på eksisterende industriområde for Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg. Det er estimert et effektbehov for karbonfangstanlegget på 38 MW, mens det totale effektbehovet for både karbonfangstanlegget og eksisterende avfallsforbrenningsanlegg er 51 MW. Anlegget skal forsynes fra Elvia sin nye transformatorstasjon på Klemetsrud (Klemetsrud 2) som er under planlegging og som er gitt anleggskonsesjon av NVE. Celsio forsynes via nye 11 kV-kabler fra nye Klemetsrud 2. Grensesnittet mellom Elvia og Celsio vil være på tilkobling/klemmer på bryter på sekundærsiden av Elvia sin 132/11kV transformator i Klemetsrud 2.

Anlegget er regulert for kommunaltekniske anlegg og i siste reguleringsplan, S-5078 vedtatt 26.02.2020, er karbonfangstanlegget inkludert.

## 1.2 **Presentasjon av søker og søknaden**

Celsio er Norges største leverandør av fjernvarme, med 25% av all fjernvarmeproduksjon i Norge. Selskapet har cirka 200 ansatte og eies 60% av Hafslund AS, 20% av Infranode og 20% av Hitec Vision. Hafslund AS er heleid av Oslo kommune.

Det meste av fjernvarmeproduksjonen er basert på overskuddsenergi fra avfallsforbrenning. I tillegg til produksjon av fjernvarme, satser Celsio på områdekjøling med etablering av egne kjølesentraler. Videre sluttbehandler Celsio avfall som ikke kan eller bør gjenbrukes eller resirkuleres. Celsio har i dag avfallsforbrenningsanlegg på Klemetsrud og Haraldrud, som til sammen håndterer over 365 000 tonn rest- og næringsavfall årlig.

Celsio skal redusere klimagassutslipp fra sin virksomhet, og etablerer derfor et karbonfangstanlegg på Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg. Anlegget dimensjoneres for å fange 350 000 tonn $CO_2$ årlig og vil være et viktig bidrag i å nå Oslo sine klimamål. I tillegg til å bidra til reduksjon i klimagassutslipp i Oslo, vil prosjektet kunne kopieres til andre anlegg over hele verden.

For å kunne drifte anlegget er det nødvendig å søke anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 for de elektriske komponentene som skal forsyne prosessen med strøm.

Tabell 1 viser nøkkelinformasjon om selskapet, og kontaktpersoner for konsesjonssøknaden.

**Tabell 1. Selskapsinformasjon om søker Celsio.**

| **Selskapsinformasjon** | |
|---|---|
| Navn | Hafslund Celsio AS |
| Adresse | Askekroken 11, 0277 Oslo |
| Postadresse | Postboks 1022 Hoff, 0218 Oslo |
| Organisasjonsnummer | 977 296 919 |
| Organisasjonsform | Aksjeselskap |
| Kontaktperson | Christine Fallentin |
| Telefon | 917 38 843 |
| Epost | christine.fallentin@celsio.no |

## 1.3 Forarbeider

I forkant av denne konsesjonssøknaden er det gjennomført en rekke forberedende aktiviteter for å sikre god lokal forankring, kartlegge potensielle interessekonflikter og ivareta hensyn til miljø og samfunn. Forarbeidene er utført i tråd med NVEs veiledning for konsesjonssøknader, med sikte på å legge til rette for en effektiv og forutsigbar saksbehandling.

Celsio har hatt en prosess med Oslo kommune, både Plan- og bygningsetaten (PBE), Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) og Bymiljøetaten (BYM) (Vedlegg 8 Uttalelse PBE). Med bakgrunn i omfanget av det som omsøkes, samt plasseringen av det elektriske anlegget, har man ikke vurdert det som relevant å involvere fylkeskommunen eller Statsforvalter. De har vært involvert i behandlingen av reguleringsplanen for området.

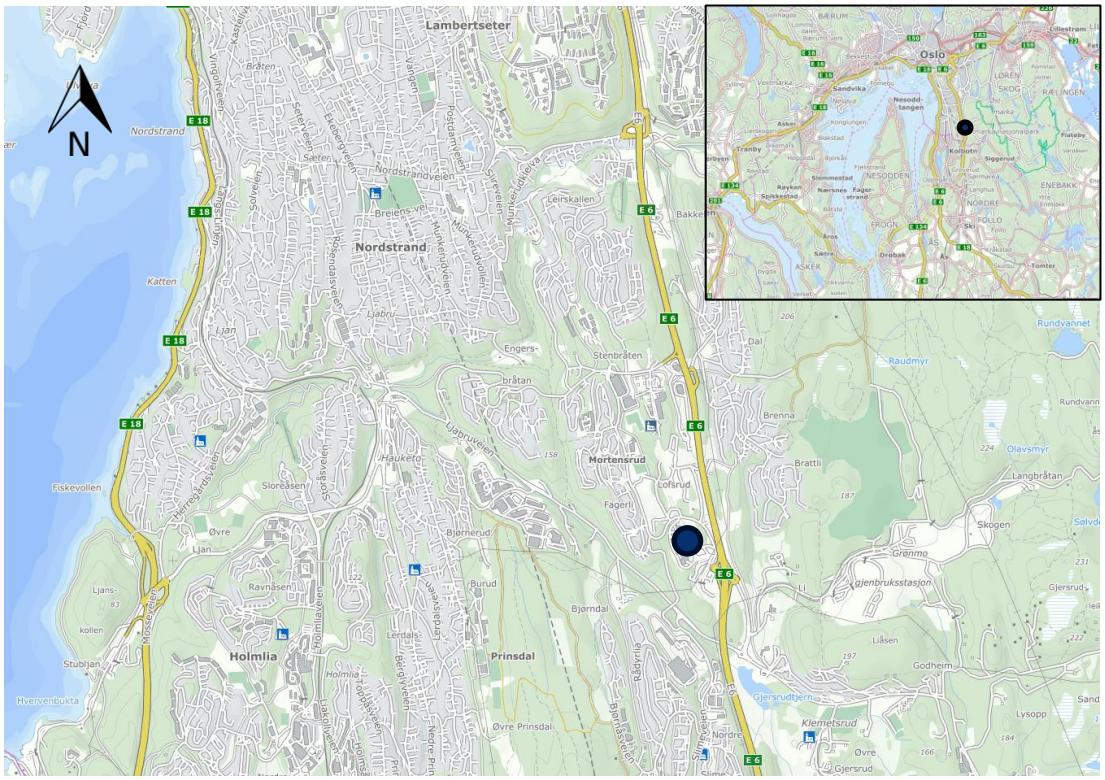
Kontakt med berørte grunneiere og rettighetshavere blir utdypet nærmere i kapittel 7 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere.

Celsio har lagt stor vekt på å etablere en god og åpen dialog med naboer, bydelen og andre interessenter i området rundt avfallsforbrenningsanlegget i forbindelse med etableringen av nytt karbonfangstanlegg. Det har blitt gjennomført regelmessige åpne nabomøter (eksempel på møteinnkalling i Vedlegg 7 Nabomøte Klemetsrud), man har direkte dialog med private interessenter som naboer og gjenboere, samt det er dialog med bydelens administrasjon og politiske utvalg. Celsio informerer også om karbonfangstprosjektet via nettsider og informasjonsbrev.

Kablene legges i bakken og høyspentanlegget plasseres innendørs i et teknisk bygg som en del av karbonfangstanlegget, som er plassert inne på Celsio sin tomt. Det er derfor vurdert at de omsøkte elektriske installasjonene ikke vil ha negativ påvirkning på naboer eller andre berørte parter i nærområdet, og dermed ikke trenger spesifikk omtale eller avklaring utover byggingen av selve karbonfangstanlegget, der man har dialog med eksempelvis Plan og bygningsetaten. Det bør også tillegges vekt at anlegget etableres inne på et eksisterende industriareal godt skjermet fra allmenheten.

# 2. BESKRIVELSE AV PLANLAGTE ANLEGG

Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg har adresse Klemetsrudveien 1 i Oslo. Lokaliseringen av anlegget i lokalområdet, og med avstand til Oslo sentrum og andre nærliggende områder er vist på oversiktskart i Figur 1 og Vedlegg 1 Oversiktskart.




**Figur 1. Lokalisering av Klemetsrud avfallsforbrenningsanlegg.**

Avfallsforbrenningsanlegget sin 11 kV el-forsyning kommer i dag fra Klemetsrud transformatorstasjon (Klemetsrud 1). Etter at karbonfangstanlegget er ferdig bygget vil avfallsforbrenningsanlegget sin el-forsyning komme fra Klemetsrud 2, via nytt teknisk bygg i karbonfangstanlegget plassert inne på tomten til Celsio. De nye elektriske anleggene vil dermed bli bygget innenfor området som pr. i dag er regulert til kommunaltekniske anlegg, og tiltaket er i tråd med arealformål i både kommuneplan og reguleringsplan.

## 2.1 **Beskrivelse av elektriske anlegg**

I forbindelse med bygging av karbonfangstanlegget skal det etableres ny forsyning fra Elvia som skal forsyne både eksisterende avfallsforbrenningsanlegg og nytt karbonfangstanlegg. Elvia AS har fått konsesjon for å etablere en ny transformatorstasjon på Klemetsrud, benevnt «Klemetsrud 2», som vil bestå av tre 132kV/11kV transformatorer der Celsio er eneste tilknyttede kunde. Derfra vil Celsio sine anlegg forsynes med 12 nye 11 kV kabler, fire per transformator i Klemetsrud 2, frem

til nytt teknisk bygg i karbonfangstanlegget. Grensesnittet mellom Elvia og Celsio vil være på tilkobling/klemmer på bryter på sekundærsiden av Elvia sin 132/11kV transformator i Klemetsrud 2.

I det tekniske bygget vil det etableres et høyspentrom («HS bryteranleggsrom») med et 11kV koblingsanlegg som vil forsyne både eksisterende avfallsforbrenningsanlegg og karbonfangstanlegget. Det tekniske bygget inneholder også øvrige høyspentrom der transformatorer og nødvendig høyspenningsanlegg plasseres, se Tabell 2. Ut fra «HS bryteranleggsrom» vil det legges 11 kV kabler til transformatorer og motorer i det tekniske bygget, samt 11 kV kabler for ny forsyning til de eksisterende koblingsanleggene K048 og K110 inne i avfallsforbrenningsanlegget.

Figur 2 viser delen av det tekniske bygget der høyspentkomponenter plasseres. Plantegning av bygget finnes i Vedlegg 4 Plantegninger.



**Figur 2. Modell av nytt teknisk bygg med markert del (grønt) av bygget for de elektriske anleggene.**

For å opprettholde sikker forsyning av eksisterende avfallsforbrenningsanlegg under omleggingen til teknisk bygg, skal også eksisterende 11kV kabel i avfallsforbrenningsanlegget mellom koblingsanleggene K049 og K110 oppgraderes med større kapasitet. Forsyningen fra Elvia er basert på N-1 og det skal etableres en redundant forbindelse til K049 fra eksisterende transformatorstasjon Klemetsrud 1 for å sikre drift av anlegg for avfallsforbrenning og fjernvarme.

Celsio søker om anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 for bygging og drift av de elektriske anlegg som fremgår i Tabell 2. Det søkes om etablering av koblingsanlegg (11kV), motorer, transformatorer, frekvensomformere, 11 kV kabler mellom anleggene og øvrig nødvendig høyspentutstyr. Oppsummert søkes det om følgende anlegg:

- Elektrodel i teknisk bygg som består av:
  - 11 kV koblingsanlegg/hovedtavle
  - Transformatorer
  - Nødvendig høyspenningsanlegg for karbonfangstanlegget
  - Omformere
- 11 kV kabler for forsyning av anleggene:
  - Mellom Klemetsrud 2 og koblingsanlegg/hovedtavle i «HS bryteranleggsrom» i teknisk bygg
  - Mellom koblingsanlegg/hovedtavle i «HS bryteranleggsrom» i teknisk bygg og eksisterende koblingsanlegg K048 og K110 i avfallsforbrenningsanlegget.

    - Mellom koblingsanlegg/hovedtavle i «HS bryteranleggsrom» i teknisk bygg og motorer til karbonfangstanlegg.
    - Mellom K049 og K110 i eksisterende avfallsforbrenningsanlegg
    - Mellom K048 og K049 i eksisterende avfallsforbrenningsanlegg
- Øvrig nødvendig høyspenningsanlegg

| | |
|---|---|
| Navn på anlegg: | Høyspenning ifb. Klemetsrud karbonfangstanlegg |
| Geografisk beliggenhet: | Klemetsrudveien 1, Oslo (kart i Figur 1) |

En nærmere spesifikasjon av hva det søkes konsesjon for fremgår av Tabell 2 nedenfor. Tabellen nedenfor viser de tekniske komponentene som skal inngå i anlegget, og er listet opp i henhold til NVEs veileder. Kun relevante komponenter er beskrevet nedenfor.

**Tabell 2. Komponenter som det skal søkes konsesjon for.**

| Komponent | Beskrivelse | Kommentar |
|---|---|---|
| 11kV koblingsanlegg | Bryterfelt med nominell spenning 11 kV.<br><br>Plassert i «HS bryteranleggsrom» i teknisk bygg. | Koblingsanlegget er hovedforsyning til Celsio sine eksisterende og nye anlegg. Elvia sin nye transformatorstasjon Klemetsrud 2 skal forsyne dette koblingsanlegget. |
| Systemjording | Elvia forsyner fra transformatorer med isolert null (IT system) | |
| 11kV kabel fra Klemetsrud 2 til koblingsanlegg i teknisk bygg | Ca. 230m kabel 12x3x1x630 $mm^2$ Al med nominell spenning 11kV | Hovedforsyning til Celsio sitt nye koblingsanlegg fra Elvia sin transformatorstasjon Klemetsrud 2. |
| 11kV kabel fra koblingsanlegg i teknisk bygg til K048 | Ca. 160m kabel 2x3x1x630 $mm^2$ Al med nominell spenning 11kV | Kabler skal legges i omstøpte trekkerør i bakken. |
| 11kV kabel fra koblingsanlegg i teknisk bygg til K110 | Ca. 100m kabel 2x3x1x630 $mm^2$ Al med nominell spenning 11 kV | Kabler skal legges i omstøpte trekkerør i bakken. |
| 11 kV kabel fra K048 til K049 | Ca. 250m kabel 2x3x1x630 $mm^2$ Al med nominell spenning 11kV | Oppgradering av eksisterende kabelforbindelse.<br>Kabel skal legges i omstøpte trekkerør i bakken. |
| 11 kV kabel fra K049 til K110 | Ca. 100m kabel 2x3x1x630 $mm^2$ Al med nominell spenning 11kV | Oppgradering av eksisterende kabelforbindelse.<br>Kabel skal legges på føringsveier i eksisterende avfallsforbrenningsanlegg. |

| Komponent | Beskrivelse | Kommentar |
|---|---|---|
| 11 kV kabel til transformatorer i karbonfangstanlegg | Ca. 50-150m 3x240 $mm^2$ Al | Kabel skal ligge på føringsveier inne i teknisk bygg. |
| 11 kV kabel til motorer i karbonfangstanlegg | Ca. 50-300m 3x240 $mm^2$ Al | Kabel vil i hovedsak føres på føringsveier i teknisk bygg og på kabelstiger utendørs. Anlegget vil ha 2 stk. motorer forsynt fra 11 kV. |
| 11 kV kabel til frekvensomformer eller mykstartere i CCS-anlegg | Ca. 50m 3x240 $mm^2$ Al | Kabel vil ligge på føringsveier inne i bygget. Anlegget vil ha 5-6 frekvensomformere/mykstartere forsynt fra 11 kV. |
| CCS transformatorer 11/0,72kV og 11/0,42kV | Ca. 12 stk. transformatorer | |
| CCS motorer i karbonfangstanlegg | 2 stk. motorer med spenning 11 kV og effekt inntil 6,0 MW pr stk. | Motorer vil være 2-6 MW. |
| CCS transformator for frekvensomformer | Inntil 4 transformatorer for frekvensomformer med nominell spenning 11 kV | Frekvensomformere for variabel hastighet på motorene. |

**Referanse til gjeldende konsesjon**

Celsio har i dag konsesjon for drift av elektriske anlegg tilknyttet avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud. Denne har NVE referanse nr. 201801352-7. Det er ønskelig at denne konsesjonen og det som omsøkes i denne søknaden samles i en anleggskonsesjon for Celsio.

## 2.2 Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer

Begrunnelsen for konsesjonssøknaden er å forsyne et nytt karbonfangstanlegg på Klemetsrud med kraft. Lokaliseringen av høyspentanlegget er gunstig med hensyn på tilknytningspunkt til nettet ettersom det er kort avstand til Elvia sin transformatorstasjon. Nærhet til dagens avfallsforbrenningsanlegg er et absolutt kriterium for lokalisering av nytt karbonfangstanlegg, herunder høyspentanlegget. Lokaliseringen av karbonfangstanlegget er avhengig av nærhet til avfallsforbrenningsanlegget og det foreligger derfor ingen alternative utbyggingsløsninger.

## 2.3 Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg

Det er ikke behov for andre tiltak (veg, deponi, riggplasser) i forbindelse med etableringen av anlegget, utover det som er planlagt i forbindelse med bygging av karbonfangstanlegget og som inngår som en del av planbehandlingen. Dette er derfor ikke nærmere omtalt i denne konsesjonssøknaden.

## 2.4 Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg

Det er ikke behov for andre tiltak (veg, deponi, riggplasser) i forbindelse med etableringen av anlegget, utover det som er planlagt i forbindelse med bygging av karbonfangstanlegget og som inngår som en del av planbehandlingen. Dette er derfor ikke nærmere omtalt i denne konsesjonssøknaden.

### 2.5 **Beskrivelse av anleggsarbeidene**

Anleggsarbeidene er planlagt gjennomført som en del av etableringen av karbonfangstanlegget og vil være en integrert del av anleggsgjennomføringen for hele prosjektet. Installasjonsarbeidene vil foregå inne i rom som er etablert som en del av karbonfangstprosjektet og høyspentkablene vil bli trukket i etablerte OPI-kanaler. Det vil være trinnvis utbygging ettersom anleggsarbeidene må samkjøres med prosjektet totalt sett. Arbeidene vil bli koordinert av og samkjørt med hovedentreprenør for å ivareta sikkerheten og kvaliteten på arbeidene. Arbeidene med høyspentinstallasjoner vil pågå fra ca. 2027 til Q4 2028 i varierende grad.

Arbeidene vil bli utført iht. prosjektets MOP og overordnede bærekraftstrategi.

Det vil være behov for transport av personell, utstyr og materiell langs både offentlige og private veier, samt langs planlagt trasé.

### 2.6 **Beskrivelse av klimaløsninger**

Da prosjektet i seg selv har som hovedhensikt å redusere klimagassutslipp i vesentlig grad, er det ikke vurdert spesifikke klimaløsninger for søknaden knyttet til det elektriske anlegget. Det henvises til Celsio sitt prosjekt der mer detaljer knyttet til klimanytt er dokumentert.

## 3. BEHOVET FOR Å GJØRE TILTAK

### 3.1 **Beskrivelse av dagens driftssituasjon**

Eksisterende avfallsforbrenningsanlegg driftes i dag med høyspentforsyning via 11kV kabler fra Elvia sin transformatorstasjon Klemetsrud 1 til koblingsanleggene K048, K049 og K110 i avfallsforbrenningsanlegget. I ny situasjon med karbonfangstanlegg vil hovedforsyningen legges om til å forsynes med 11kV kabler fra Klemetsrud 2 via koblingsanlegget i teknisk bygg til avfallsforbrenningsanlegget. Den nye forsyningen vil øke kapasiteten og dermed forsyningssikkerheten til avfallsforbrenningsanlegget.

### 3.2 **Beskrive framtidig utvikling**

Det er ikke planlagt fremtidig utvikling/utvidelse av karbonfangstanlegget eller økt behov for forsyning av avfallsforbrenningsanlegget.

### 3.3 **Beskrive konsekvenser i fravær av tiltak**

Dersom det ikke gis konsesjon til tiltaket, vil nødvendig nettilknytning for karbonfangstanlegget på Klemetsrud ikke kunne realiseres. Dette innebærer at det planlagte karbonfangstanlegget ikke vil bli bygget. Prosjektet er en sentral del av Oslo kommunes arbeid med å nå sine klimamål, og kan alene bidra til en reduksjon på om lag 19% av byens klimagassutslipp. I tillegg har det strategisk betydning som et demonstrasjonsanlegg med stor overføringsverdi for tilsvarende løsninger nasjonalt og internasjonalt. Fravær av tiltak vil derfor ha vesentlige negative samfunnsøkonomiske og klimamessige konsekvenser.

## 4. SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING OG TEKNISKE FORHOLD

### 4.1 **Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter**

Det er ikke gjennomført en konseptvalgutredning eller en større samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter for forsyning av Celsio sitt anlegg med strøm. Anlegget vil tilknyttes det regionale distribusjonsnettet i Elvia sitt konsesjonssøkte anlegg, og det henvises derfor til denne konsesjonssøknaden for samfunnsøkonomisk vurdering. Celsio vurderer høyspentinstallasjonene

som det nå søkes konsesjon for ikke gir vesentlige negative virkninger for miljø-, naturressurser og samfunn. Anlegget vil bygges innenfor regulert område og vil ikke påvirke bruken av området. Høyspentanlegget etableres enten under bakken eller i teknisk bygg som det allerede er gitt byggetillatelse til.

I anleggsfasen vurderes ikke arbeidet med de elektriske komponentene og bygget å gi noen negative virkninger utover anleggsarbeidet som skal utføres i forbindelse med karbonfangstanlegget.

### 4.2 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept

Det foreligger kun ett teknisk løsningsvalg.

### 4.3 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg

Teknisk utforming er designet med hensyn på mest mulig optimal forsyning av anlegget. Plasseringen av elanleggene er optimalisert med hensyn på avstand til nye Klemetsrud 2 og forsyningen fra det regionale distribusjonsnettet.

### 4.4 Nettkapasitet for produksjon/forbruk

Det er Elvia AS som er områdekonsesjonær i området og Elvia har bekreftet at de har reservert 51 MVA til Celsio i Elvia sitt nett. Anlegget skal forsynes via 11 kV-kabler som skal bygges og driftes av Celsio. Tilknytningen av 11kV kablene skjer fra nye Klemetsrud 2 transformatorstasjon som er under planlegging og som er konsesjonssøkt av Elvia. Elvia og Statnett har bekreftet kapasitet til det økte effektuttaket ovenfor Celsio.

Elvia har fått tildelt konsesjons for nye Klemetsrud 2 transformatorstasjon. Det vil være behov for en midlertidig forsyning mellom 2025-2028 fra Elvia via eksisterende stasjon frem til ny stasjon står klar i Q1 2028, samt frem til Liåsen står klar fra Statnett. Celsio og Elvia har tett dialog på hvordan dette vil løses.

### 4.5 Øvrige økonomiske forhold

Anses ikke relevant.

## 5. VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN

### 5.1 Innledning

Området er regulert til «øvrig kommunalteknisk anlegg» i gjeldende detaljregulering som ble vedtatt den 26.02.2020. I denne detaljreguleringen ble selve karbonfangstanlegget regulert inn, sammen med øvrig fjernvarmeanlegg og anlegg for avfallshåndtering.

### 5.2 Generelle krav til konsekvensutredningen

De følgende kravene/punktene i henhold til kapittel 5 i KU-forskriften anses ikke som relevante for det aktuelle tiltaket, og er derfor ikke utredet nærmere.

### 5.3 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

Tiltaket medfører ikke ny arealbruk, og temaet er derfor ikke relevant for dette prosjektet.

### 5.4 Naturmangfold

Tiltaket vil ikke påvirke vesentlige naturverdier på land, i ferskvann eller i sjø, og temaet anses derfor ikke som relevant.

### 5.5 **Landskap**
Tiltaket vil ikke påvirke landskapet, og temaet anses derfor ikke som relevant for denne utredningen.

### 5.6 **Kulturminner og kulturmiljø**
Tiltaket berører ikke kjente eller potensielt berørte kulturminner eller kulturmiljø, og temaet anses derfor ikke som relevant. Det er ikke registrert kulturminner nær tiltaksområdet. Nærmeste registrerte kulturminner ligger på andre siden av E6 og vil ikke bli berørt.

### 5.7 **Friluftsliv**
Tiltaket berører ikke områder som benyttes til friluftsliv, og temaet anses derfor ikke som relevant.

### 5.8 **Reiseliv**
Tiltaket forventes ikke å ha vesentlige virkninger for reiselivsnæringen, og temaet anses derfor ikke som relevant for denne utredningen.

### 5.9 **Støy**
Planlagte arbeider for etablering av høyspentanlegget er vurdert til å medføre meget begrenset støy. Det samme gjelder driftssituasjonen.

### 5.10 **Forurensning**
Tiltaket forventes ikke å medføre utslipp eller forurensning av luft, vann eller grunn, og temaet anses derfor ikke som relevant.

### 5.11 **Klimagassutslipp**
Tiltaket medfører ingen arealbruksendringer eller andre forhold som gir merkbare klimagassutslipp, og temaet anses derfor ikke som relevant.

### 5.12 **Elektromagnetiske felt**
Omsøkte anlegg vil ikke gi økt magnetfelt ved boliger, barnehager eller skoler, og temaet anses derfor ikke som relevant.

### 5.13 **Landbruk og andre naturressurser**
Tiltaket endrer ikke ressursgrunnlaget eller driftsforholdene for jord-, skog- eller utmarksbruk og anses derfor ikke relevant.

### 5.14 **Reindrift**
Tiltaket ligger utenfor reindriftsområder og vil ikke påvirke reindriftsnæringen; temaet anses derfor ikke relevant.

### 5.15 **Fiskeri, havbruk og skipsfart**
Tiltaket gjennomføres på land og berører ikke sjøområder; temaet er derfor ikke relevant.

### 5.16 **Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur**
Tiltaket påvirker verken luftfart, kommunikasjonssystemer eller annen infrastruktur, og temaet anses derfor ikke relevant.

## 6. NATURFARE OG BEREDSKAP

### 6.1 **Generell vurdering av sikkerhet og beredskap**
Det er gjennomført en risikovurdering for å sikre at strømforsyningen til anlegget på Klemetsrud oppfyller kravene i Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen

(kraftberedskapsforskriften – Kbf.), slik den er planlagt ferdigstilt med karbonfangstanlegget i 2029. Det ble i den vurdering ikke identifisert hendelser som utgjør en alvorlig risiko for strømforsyningen til og driften av avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud. Det er ikke identifisert hendelser eller situasjoner som tilsier at risiko for utfall i anlegget vil være større enn for andre tilsvarende anlegg. Det er heller ikke identifisert naturhendelser som utgjør en særlig risiko for anlegget.

### 6.2 **Vurdering av flom- og skredfare**
Flom og skredfare blir vurdert som en del av ROS for avfallsforbrenningsanlegget inkl. karbonfangstanlegget, sikringstiltak utover eksisterende tiltak på anlegget vil bli inkludert i karbonfangstprosjektet. Det er ikke identifisert større tiltak. Overvannsløsninger er i tillegg underlagt uavhengig kontroll etter krav fra Oslo kommune og løsning er godkjent av Vann og avløpsetaten.

### 6.3 **Vurdering av overvann**
Høyspentanlegget er plassert inne i bygg som er omfattet av søknad til PBE. Overvannsløsninger for prosjektet totalt sett er godkjent av Vann og avløpsetaten.

### 6.4 **Vurdering av klimatilpasning**
Anlegget er lokalisert innenfor et etablert industriområde. Vurderinger knyttet til flom, skred og overvann er ivaretatt gjennom den samlede risikovurderingen for karbonfangstprosjektet som helhet. På bakgrunn av dette er det ikke vurdert som nødvendig med ytterligere klimatilpasningstiltak.

## 7. FORHOLDET TIL GRUNNEIERE OG RETTIGHETSHAVERE

### 7.1 **Anskaffelse av nødvendige rettigheter**
Området som det søkes konsesjon for er hovedsakelig eid av Celsio, men kabelstrekket fra Elvia sin transformatorstasjon Klemetsrud 2 til det tekniske bygget krysser under andre eiendommer. Den mest hensiktsmessige traseen for høyspentkabelen vil berøre eiendommene listet i Vedlegg 6.1 Liste over berørte grunneiere.

Vi har i den forbindelse inngått dialog med grunneiere og sikret rettighetsavtaler (Vedlegg 9 Rettighetsavtaler) for å forsikre oss at dette er i henhold til NVE veileder og behandling i hurtigspor.

### 7.2 **Erstatningsprinsipper**
Det er inngått rettighetsavtaler med berørte grunneiere.

### 7.3 **Rett til juridisk bistand**
Det er inngått avtale med alle berørte grunneiere, og det er derfor ikke behov for juridisk bistand for grunneiere.

# 8. VEDLEGG

**Vedlegg 1 Oversiktskart**

**Vedlegg 2 Detaljkart (Unntatt offentlighet)**

**Vedlegg 3 Enlinjeskjema (Unntatt offentlighet)**

**Vedlegg 4 Plantegninger (Unntatt offentlighet)**

**Vedlegg 5 Korrespondanse med Elvia**

**Vedlegg 6.1 Liste over berørte grunneiere**

**Vedlegg 6.2 Liste over berørte grunneiere (Unntatt offentlighet)**

**Vedlegg 7 Nabomøte Klemetsrud**

**Vedlegg 8 Uttalelse PBE**

**Vedlegg 9 Rettighetsavtaler (Unntatt offentlighet)**

**Vedlegg 10 Melding om sikring konsesjonspliktig anlegg (Unntatt offentlighet)**