

Til: Frederikshavn Kommune, Center for Teknik og Miljø

Fra: Sebastian L. Pedersen, UCON ApS, på vegne af Skagen Varmeværk amba.

Emne: Ansøgning om tilladelse til midl. grundvandssænkning og udledning samt jordhåndtering

Projekt: Ydunsvej m.fl., Skagen – Fjernvarmeprojekt

Dato: 01.04.2025

Rev.: 0

Bilag: Bilag 1 – Oversigtskort
Bilag 2 – Arealinformation
Bilag 2.1 – Eratosvej 36
Bilag 2.2 – Guldmejsvej 1
Bilag 3 – Recipient
Bilag 4 – Fuldmagt
Bilag 5.1 – Miljøvurderingsskema Ydunsvej, Eratosvej
Bilag 5.2 – Miljøvurderingsskema Skagen Salmon

Ansøgning om tilladelse til midl. grundvandssænkning og udledning samt jordhåndtering

Ansøgning

På vegne af Skagen Varmeværk amba. ansøges hermed om tilladelse til midlertidig grundvandssænkning og udledning samt jordhåndtering i forbindelse med nærværende fjernvarmeprojekt.

Projektorganisation

Bygherre:

Skagen Varmeværk Amba
Ellehammervej 21
9990 Skagen

Kontaktperson: Thomas Rasmussen
T: 2282 3360
E: tr@skagenvarme.dk

Projekterende og tilsyn:

UCON ApS
Niels Jernes Vej 14
9220 Aalborg Øst

Kontaktperson: Sebastian Lund Pedersen
T: 6014 4390
E: sl@ucon.dk

Projekt

Projektet omfatter anlæg af nyt fjernvarmeanlæg i Ydunsvej samt sydlig halvdel af Eratosvej i Skagen. Projektområdet er afgrænset på vedlagte oversigtskort, Bilag 1.

Projektet indeholder etablering af ca. 750 m fjernvarmehovedledning fortrinsvist i vejareal samt tilhørende fjernvarmestikledninger til de ejendomme, der skal tilsluttes fjernvarmesystemet.

Af de i alt ca. 750 m fjernvarmehovedledning etableres ca. 200 m på Eratosvej (sydlig halvdel) og den øvrige mængde på Ydunsvej.

Fjernvarmehovedledninger etableres ca. 1 meter under terræn (underside af rør) – lokalt dog dybere eller højere afhængig af krydsning af eksisterende fremmedledninger.

Fjernvarmestikledninger etableres ca. 0,75 meter under terræn (underside af rør) og dels i vejareal og dels på privat areal.

Ledningsgraven for fjernvarmehovedledninger planlægges at have et tværsnit på 0,75 x 1,00 m (b x d). Ledningsgrav for fjernvarmestikledninger planlægges udført med et tværsnit på 0,50 x 0,75 m (b x d).

Projektet gennemføres sammenfaldende med et andet fjernvarmeprojekt til Skagen Salmon, hvor der benyttes samme oplagsplads til jord på Niels Bohrs Vej 24 i Skagen. Nærværende ansøgning omfatter heraf også tilladelse til midl. jordoplag fra fjernvarmeprojektet til Skagen Salmon.

Der er særskilt søgt om tilladelse til grundvandssænkning mv. for fjernvarmeprojektet til Skagen Salmon.

Geoteknik

Projektområdet er screenet for eksisterende geotekniske boringsundersøgelser. Der har ca. 150 m nord for Ydunsvej registreret en vandboring (DGU nr. 1.127). I boringen er grundvandsniveauet registreret ca. 0,7 meter under terræn. Aflejringerne er desuden karakteriseret ved sand.

Erfaringer fra tidligere anlægsarbejder i Skagen bekræfter, at grundvandsniveauet er mindre end 1 meter under terræn og at aflejringerne er ensartet bestående af postglacialt marint sand.

Erfaringer fra tidligere arbejder i området indikerer tillige, at grundvandsstanden er afhængig af blandt andet nedbør og årstid.

Forurening

Projektområdet er undersøgt for eksisterende kendt forurening. Registreret forurening i projektområdet er vist på vedlagte bilag 2 – Arealinformation. Med viden om hvilke ejendomme, der er tilmeldt fremtidig fjernvarmeforsyning samt planlagt ledningstracé, er arbejde i områder med registreret forurening afgrænset til Eratosvej 36 samt ledningsanlæg i stiforbindelsen mellem Ydunsvej og Nordre Ringvej (markeret med gul).

Vejarealerne, hvor fjernvarmehovedledningerne fortrinsvist skal etableres, er ikke kategoriseret. De private matrikler er, med undtagelse af Eratosvej 36, UEK flader (Udgået Efter Kortlægning). En del af strækningen i stiarealet mellem Ydunsvej og Nordre Ringvej er registreret med V1 kortlagt flade.

Jordforureningsattest for de to matrikler er vedlagt som bilag 2.1 hhv. 2.2. Begge områder er registreret med gammel tjæreplads (driftsperiode 1930-1961).

Opgravet jord de to markerede områder planlægges oplagret langs udgravningen og vil således ikke komme i berøring med mellemdepotet.

Grundvandssænkning og udledning

Metode:

Det forventes, at der skal håndteres grundvand i mindre til middel omfang ifm. anlæg af fjernvarmehovedledningerne i projektet. Bygherre har oplyst, at grundvandssænkningen erfaringsmæssigt kan håndteres ved installerede vakuumbelastet sugespidsanlæg og/eller lænsning ved udlægning af singels og brug af dykpumpe.

For at holde ledningsgraven tør forventes grundvandet midlertidigt maksimalt sænkes 0,5 m i forhold til eksisterende grundvandsniveau.

Der forventes ikke at skulle håndteres grundvand ifm. etablering af fjernvarmestikledninger på privat areal.

Den midlertidige grundvandssænkning er estimeret ud fra tidligere gennemførte projekter i Skagen i områder med tilsvarende aflejringstyper. Med baggrund i denne erfaring og samt de forventede geotekniske forhold er de skønnede vandmængder i forbindelse med den midlertidige grundvandssænkning opgjort.

Grundvandssænkningen vil gradvist blive flyttet langs det aktuelle ledningstracé. Der vil kun blive grundvandssænket på én strækning på Ydunsvej hhv. Eratosvej ad gangen for at undgå akkumuleret effekter.

De stipulerede mængder fremgår af følgende oversigt. Den maksimale oppumpede vandmængde for 2025 forventes at andrage ca. 28.800 m³ jf. nedenstående tabel.

Strækning	Metode	Ydelse [m ³ /h]	Periode [dage]	Delsum [m ³]
Ydunsvej	Stedvise sugespids eller lænsning med dykpumpe	15	50	18.000
Eratosvej (syd)	Stedvise sugespids eller lænsning med dykpumpe	15	30	10.800
Sum				28.800 m ³

Afsenkning:

For overvågning af afsænkingsforholdene vil der løbende blive installeret pejlerør ved nærliggende ejendomme. Idet grundvandssænkning maksimalt i udgravning i vejarealet forventes 0,5 m, vil afsænkningen ved de nærliggende ejendomme være mindre end dette. Det forventes deraf ikke, at den aktuelle grundvandssænkning vil give anledning til funderingssvigt ved ejendommene i området.

Recipient:

Det oppumpet grundvand planlægges afledt til eksisterende rørlagte vandløb ved Hvidegrøft syd for projektområdet eller Batterivejens Vestre Grøft langs Bøjlevejen afhængig af hvad der er nærmest ift. det pågældende udgravningssted. De rørlagte vandløb har flere brønde, der er synlige i terræn, hvor udledningen planlægges udført til. Begge rørlagte grøfter har udløb til Hvidegrøft, der ca. 800 m fra projektområdet har åbent udløb til Skagerrak.

Udledt vandmængde vil blive overvåget og dokumenteret med vandur. Såfremt den oppumpet og udledte vandmængde nærmer sig det maksimale ansøgte, vil myndigheden blive kontaktet rettidigt.

Jordhåndtering

Der ansøges nærværende om §19-Tilladelse til midl. oplag af jord ifm. gennemførelse af anlægsarbejdet med etablering af nyt fjernvarmesystem.

Der ansøges om at køre materialerne analysefrit til og fra mellemdepotet med henblik på genindbygning i udgravningen.

Entreprenørens jordhåndtering bliver løbende kontrolleret ved de anlægstekniske tilsyn og vil indgå som et fast punkt i forbindelse med byggemøder.

Entreprenøren vil endvidere være instrueret i, at anlægsarbejdet skal stoppes, såfremt der i forbindelse med anlægsarbejdet og jordhåndteringen i alt almindelighed støder på tydelige tegn på forurening. Herefter vil Bygherren tage de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger herunder underretning af rette myndighed.

Ydunsvej / Eratosvej:

Opbrudt asfalt køres direkte til godkendt slutdepot og vil ikke blive oplagret på mellemdepotet.

Den eksisterende vejkasse, bestående af 20-30 cm makadam, afrømmes og køres til mellemdepot. Oplagspladsen ved Niels Bohrs Vej 24, Skagen (matr. 354 – Skagen Markjorder). Arealet ejes af Skagen Havn. Skagen Varmeværk har indgået aftale med grundejer om leje af arealet til mellemoplag af jord. Fuldmagt fra grundejer er vedlagt som bilag 4.

Makadamlaget håndteres som kategori 2 (lettere forurenet) jord uden analysetagning. Der indgås aftale med Frederikshavn Kommune CEPV om, at makadam genindbygges som ny bundsikring i den fremtidige vejopbygning.

Opgravet fyld- og intaktjord for offentlige vejarealer oplagres i videst muligt omfang langs udgravningen. I det omfang at de stedlige forhold ikke tillader det vil jorden blive midlertidigt oplagret på oplagspladsen.

Ifm. projektet håndteres der jord fra følgende matrikler:

Vejnavn	Ejerlav	Matr.	Ejeroplysninger
Ydunsvej	Skagen Markjorder	7000ct	Offentligt vejareal
Guldmejsvej 1	Skagen Markjorder	52bk	Frederikshavn Kommune
Nordre Ringvej Stien	Skagen Markjorder	7000cr	Offentligt vejareal
Nordre Ringvej	Skagen Markjorder	131ay	Frederikshavn Kommune
Jens Vævers Vej	Skagen Markjorder	7000em	Offentligt vejareal
Eratosvej	Skagen Markjorder	7000cu	Offentligt vejareal

Der graves desuden lokalt på private arealer for etablering af fjernvarmestikledninger til de enkelte ejendomme. Jord fra private arealer oplagres generelt langs udgravningen og indenfor de enkelte matrikler.

Eksisterende materialer genindbygges i udgravningen igen. Ikke genindbygningseget materialer eller overskudsjord som følge af fortrængning prøvetages med 1 prøve pr. 120 ton.

Entreprenøren ansøger om myndigheden om tilladelse til bortkørsel af materialet til slutdepot.

I anlægsperioden vil nettotransporten til det midlertidige jorddeponi være i størrelsesorden på 20-30 m³ pr. dag.

Der forventes i alt håndteret op til 1.000 m³ jord ifm. projektet til og fra mellemdepotet.

Skagen Salmon

Projekt for Skagen Salmon er nærmere beskrevet og defineret i miljøvurderingsskema vedlagt som bilag 5.2, der er udarbejdet og ansøgt i koordinering med ansøgning om tilladelse til grundvandshåndtering ifm. projektet.

For projektet ved Skagen Salmon benyttes samme plads til midlertidigt oplag af jord. Jorden vil dog blive oplagret i særskilte miler og opdelt på vejniveau samt i jordtyper (fyld og intakt).

Tidsplan

Anlægsarbejdet ved Ydunsvej / Eratosvej planlægges gennemført i 2025 med opstart primo juni og med planlagt afslutning ultimo september 2025.

Anlægsarbejde ved Skagen Salmon til Skagen Varmeværk planlægges gennemført fra medio maj til medio juli 2025.

Den samlede anlægsperiode forventes deraf afviklet indenfor 6 måneder.

Generelt

Generelt gælder, at Skagen Varmeværk meget indstillet på at begrænse arbejder i området til et absolut minimum.

Ved spørgsmål til nærværende ansøgning, er I meget velkommen til at kontakte undertegnede rådgiver på projektet.

Venlig hilsen

Sebastian L. Pedersen

Tlf: 60144390

Mail: sl@ucon.dk