

Til: Frederikshavn Kommune, Center for Teknik og Miljø

Fra: Sebastian Købsted Lund, UCON ApS, på vegne af Skagen Varmeværk amba.

Emne: Ansøgning om tilladelse til midl. grundvandssænkning og udledning

Projekt: Fortunavej, Skagen – Fjernvarmeprojekt

Dato: 06.01.2026

Rev.: 0

Bilag: Bilag 1 – Oversigtskort
Bilag 2 – Arealinformation
Bilag 3 – Recipient
Bilag 4 - Matrikler
Bilag 5 – Miljøvurderingsskema

Ansøgning om tilladelse til midl. grundvandssænkning og udledning

Ansøgning

På vegne af Skagen Varmeværk amba. ansøges hermed om tilladelse til midlertidig grundvandssænkning og udledning 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 Købsted Lund
T: 6014 4390
E: sl@ucon.dk

Projekt

Projektet omfatter anlæg af nyt fjernvarmeanlæg i Fortunavej i Skagen. Projektområdet er afgrænset på vedlagte oversigtskort, Bilag 1.

Projektet indeholder etablering af ca. 500 m fjernvarmehovedledning fortrinsvist i vejareal samt tilhørende fjernvarmestikledninger til de ejendomme, der skal tilsluttes fjernvarmesystemet.

Af de i alt ca. 500 m fjernvarmehovedledning etableres ca. 25 m på Nedre Mosevej (matr. 84a, Skagen Markjorder – Ejers af Frederikshavn Kommune). De øvrige arealer afgrænses til at omfatte Fortunavej (matr. 84c og 81b – Ejers af Boligforeningen Skagen Nordlys).

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).

Geoteknik

Projektområdet er screenet for eksisterende geotekniske boringsundersøgelser. Der er ikke registreret eksisterende boringer indenfor eller i nærheden af projektområdet. De nærmeste boringer er ca. 500 m fra projektområdet. De viser dog, at grundvandsniveauet er ca. 0,7-1,1 meter under terræn. Aflejringerne er desuden karakteriseret ved sand. Erfaringer fra tidligere anlægsarbejder i Skagen bekræfter, at grundvandsniveauet er ca. 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. Der er ikke registreret forurening V1 eller V2 indenfor eller umiddelbart udenfor projektområdet.

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 sænket 0,4 m i forhold til eksisterende grundvandsniveau.

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

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.

De stipulerede mængder fremgår af følgende oversigt. Den maksimale oppumpede vandmængde for 2026 forventes at andrage ca. 18.000 m³ jf. nedenstående tabel.

Strækning	Metode	Ydelse [m ³ /h]	Periode [dage]	Delsum [m ³]
Nedre Mosevej	Stedvise sugespidses eller lænsning med dykpumpe	15	10	3.600
Fortunavej	Stedvise sugespidses eller lænsning med dykpumpe	15	40	14.400
Sum				18.000 m ³

Afsænkning:

For overvågning af afsækningsforholdene vil der løbende blive installeret pejlerør ved nærliggende ejendomme. Idet grundvandssænkning maksimalt i udgravning i vejarealet forventes 0,4 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 regnvandssystem i Nedre Mosevej, der har afløb til rørlagte vandløb ved Hvidegrøft ved Nordre Ringvej Stien. Det rørlagte vandløb har udløb til Hvidegrøft, der 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

Opgravet jord håndteres midlertidigt langs udgravningen og indenfor projektområdet. Der foretages dermed ikke jordflytning i forbindelse med gennemførelse af projektet.

Ved projektafslutning bortkøres overskudsjord til godkendt deponi efter nærmere aftale med myndigheden.

Tidsplan

Anlægsarbejdet planlægges gennemført i perioden marts – maj 2026.

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 Købsted Lund

Tlf: 60144390

Mail: sl@ucon.dk