

# Energinet - Rådgivningsydelser til VE Nordjylland

## Vester Hassing, Grundvands- og stormflodsbeskyttelse

### Projektbeskrivelse

#### Etablering af boringer, prøvepumpning og midlertidig udledning af grundvand

Dato: 5. december 2025

### Indhold

|       |                                        |   |
|-------|----------------------------------------|---|
| 1     | Indledning .....                       | 2 |
| 2     | Projektbeskrivelse .....               | 2 |
| 2.1   | Boringer .....                         | 3 |
| 2.1.1 | Placeringer .....                      | 3 |
| 2.1.2 | Lodsejeroplysninger .....              | 4 |
| 2.2   | Midlertidig indvinding .....           | 4 |
| 2.3   | Midlertidig udledning .....            | 4 |
| 2.4   | Vurdering af miljømæssige risici ..... | 5 |
| 2.4.1 | Etablering af boringer .....           | 5 |
| 2.4.2 | Oppumpning af grundvand. ....          | 5 |
| 2.4.3 | Udledning af grundvandet .....         | 6 |
| 2.5   | Skader og erstatningspligt .....       | 6 |



Projektet er nærmere beskrevet i følgende afsnit.

## 2.1 Boringer

Som en del af undersøgelserne planlægges der etableret 10 filtersatte boringer. Alle boringerne laves som A-boringer, og afsluttes med fritstående forerør 1m over terræn.

Boringerne er dog af midlertidig karakter og forventes alle sammen sløjfet igen når undersøgelserne er færdige, forventeligt inden for 6 til 12. måneder.

### Pejleboringer

Boringerne etableres som 6" forede snegleboringer til 5 m u.t., forventeligt med en mindre borerig på larvefødde. Boringerne udføres som lagfølgeboringer og filtersættes med Ø25 mm pejlerør for udførelse af manuelle pejlinger. Formålet med boringerne er at pejle vandstanden.

### Moniteringsboringer

Boringerne etableres som 6" forede snegleboringer til 5 m u.t., forventeligt med en mindre borerig på larvefødde. Boringerne udføres som lagfølgeboringer og filtersættes med Ø63 mm PEH filter og forerør, med 2 m filterindtag mellem 3-5 m u.t.

Formålet med boringerne er at monitorere vandstanden med automatiske dataloggere under prøvepumpningen. Herudover at kunne udføre Slugtest til bestemmelse af den lokale ledningsevne i de filtersatte jordlag.

### Pumpeboring

Boringen etableres som 10" foret snegleboringer til 7 m u.t. Forventeligt med en Unimogborerig. Boringen udføres som lagfølgeboring og filtersættes med Ø160 mm PVC filter og forerør, med 3 m filterindtag mellem 4-7 m u.t.

Formålet med boringen er at oppumpe grundvand ifm. pumpeforsøg, herunder at monitorere vandstanden med automatiske dataloggere under pumpeforsøgt.

#### 2.1.1 Placeringer

Boringerne placeres som vist på Figur 2-1. Koordinater og matrikeloplysninger fremgår af Tabel 1.

| Boring | Type                  | UTM X      | UTM Y        | Matrikel                        |
|--------|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------|
| 1      | Moniteringsboring Ø63 | 566.104,94 | 6.324.621,40 | 35bl, V. Hassing by, V. Hassing |
| 2      | Pumpeboring Ø160      | 565972.970 | 6324787.831  | 23l, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 3      | Moniteringsboring Ø63 | 565852.627 | 6324686.570  | 23l, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 4      | Pejleboring Ø25       | 565658.675 | 6324626.899  | 11b Stae By, V. Hassing         |
| 5      | Moniteringsboring Ø63 | 565921.406 | 6324904.010  | 23l, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 6      | Pejleboring Ø25       | 566091.882 | 6325053.179  | 23l, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 7      | Moniteringsboring Ø63 | 566078.316 | 6324847.966  | 23l, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 8      | Pejleboring Ø25       | 565888.679 | 6325155.586  | 90s, V. Hassing by, V. Hassing  |
| 9      | Moniteringsboring Ø63 | 565793.286 | 6324731.076  | 90s Stae By, V. Hassing         |
| 10     | Pejleboring Ø25       | 566.337,90 | 6.324.913,59 | 5ak, V. Hassing by, V. Hassing  |

Tabel 1: Koordinater

### 2.1.2 Lodsejeroplysninger

Matriklerne hvorpå boringerne placeres, ejes af forskellige lodsejere. For de arealer hvor Energinet ikke selv er jordbesidder, varsles lodsejerne i henhold til ekspropriationsproceslovens §3 stk. 2 i, senest 14 dage inden de omtale undersøgelser igangsættes – herunder borearbejdet. En oversigt over berørte matrikelejere fremgår af Tabel 2.

| Matrikel                        | Boringer      | Ejer                                              |
|---------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|
| 23l, V. Hassing by, V. Hassing  | 2, 3, 5, 6, 7 | Energinet Gastransmission A/S, BFE-nummer:3288693 |
| 90s, V. Hassing by, V. Hassing  | 8             | Energinet Eltransmission A/S, BFE-nummer:8239447  |
| 9o Stae By, V. Hassing          | 9             | Energinet Eltransmission A/S, BFE-nummer:8239447  |
| 35bl, V. Hassing by, V. Hassing | 1             | , BFE-nummer:10123233                             |
| 11b Stae By, V. Hassing         | 4             | , BFE-nummer:10123233                             |
| 5ak, V. Hassing by, V. Hassing  | 10            | , BFE-nummer:8629938                              |

Tabel 2: Ejeroplysninger

### 2.2 Midlertidig indvinding

I pumpeboringen installeres en mobil dykpumpe med en kapacitet til at kunne oppumpe med maksimalt 25 m<sup>3</sup>/t. Fra pumpen udlægges fast brandslanger frem til udledningsstedet.

Prøvepumpningen forventes gennemføres med en timeydelse på maksimalt 25 m<sup>3</sup>/t i 2-4 døgn, svarende til en maksimal oppumpning af 2.400 m<sup>3</sup> grundvand.

### 2.3 Midlertidig udledning

Udledning fra prøvepumpningen planlægges fortaget ved direkte udledning til nærliggende drængrøft, som har afløb direkte til Limfjorden. Grøften er ikke registreret som beskyttet efter miljøbeskyttelseslovens §3. På Figur 2-2 er vist et kort over strømningsveje jf. SCALGO live.

Udledningsstedet ligger indenfor matrikel 23l, V. Hassing by, V. Hassing som ejes af Energinet. Drængrøften løber mellem matrikel 34e V. Hassing By, V. Hassing og 11b Stae By, V. Hassing videre mod syd til udløbet ved kysten.

NIRAS har besigtiget grøften, og vurderer at der er tilstrækkelig kapacitet til at aflede den forventede vandmængde.



Figur 2-2: Oversigtskort, strømningsveje.

## 2.4 Vurdering af miljømæssige risici

### 2.4.1 Etablering af boringer

Alle boringerne placeres udenfor naturbeskyttede arealer. Der vil i forbindelse med borearbejdet ikke blive anvendt kemiske stoffer der udgør en risiko for miljøet (boringerne etableres som tørboringer). Der skal ikke arbejdes i forurenede jord. Korteste afstand til nærmeste potentielt forurenede areal (V1) er ca. 500m. Afstand til nærmeste V2 kortlagte areal er mere end 2km.

Der er tale om relativt korte boringer, som kun nedføres i det øvre frie grundvandsspejl. Der er således ikke risiko for kontaminering af dybere magasiner.

Det vurderes at etableringen af boringerne ikke vil medføre en miljømæssige risiko.

### 2.4.2 Oppumpning af grundvand.

Oppumpning af grundvandet vil medføre en sænkning af det terrænnære vandspejl i området omkring pumpeboringen. Da der er tale om en oppumpning af en begrænset mængde vand i en relativ kort periode fra et frit terrænnært grundvandsmagasin, vil den resulterende sænkningstragt have en ret begrænset udbredelse. Forventelig nogle få hundred meter.

Der er ingen væsentligt sårbare naturområder indenfor den forventede påvirkningsradius. Dog er der et par små vandhuller, der muligvis kan blive berørt. Det nærmeste ligger ca. 200m fra pumpeboringen, og påvirkningen her forventes således at være begrænset.

Da der er tale om en begrænset og forbigående påvirkning, vurderes det at oppumpningen af grundvand ikke vil udgøre en miljømæssige risiko.

#### 2.4.3 Udledning af grundvandet

Udledningen tilrettelægges og foretages sådan at udledningen ikke skaber unødigt erosion, opstuvning af vand eller oversvømmelse af marker eller vejarealer.

Der vil løbende blive ført tilsyn med udledningen.

Grøften hvortil udledningen planlægges foretaget er ikke §3 beskyttet eller målsat. Grøften gennemløber heller ingen §3 beskyttede areal inden udløbet i Limfjorden.

Vandet der oppumpes og ønskes udledt, forventes i udgangspunktet at være rent uden indhold miljøfremmede stoffer.

Nærliggende undersøgelsesboringer (f.eks. DGU nr. 27.116 og 27.107) viser dog væsentlige koncentrationer af natrium og klorid i grundvandet omkring det forventede indtagsniveau i pumpeboringen. Indholdet forventes at ligge omkring 800 – 1200 mg/l. Der er altså tale om saltvandspåvirket grundvand.

Indholdet af jern vurderes at være lav, under 0,1 mg/l, baseret på oplysninger fra DGU nr. 27.111. Der er ikke et fastsat nationalt miljøkvalitetskrav for jern i kystvand, men 0,2 mg/l for ferro-jern anvendes ofte som vilkår i konkrete tilladelse. Dette forventes overholdt.

Da der er tale om en afvandingsgrøft der udløber direkte til kysten vurderes det ikke som problematisk at det oppumpe vand er salt.

Der forventes derfor ingen varige eller forbigående miljøkonsekvenser ved udledning af det oppumpede vand.

#### 2.5 Skader og erstatningspligt

Energinet vil være fuld erstatningspligtig for eventuelle skader der direkte eller indirekte kan henføres til arbejdet som beskrevet i nærværende projektbeskrivelse.

I forbindelse med borearbejdet må det forventes, at der kan forekomme mindre afgrøde- og struktur skader ved køresporene frem til og omkring boringsplaceringerne. Det tilsigtes dog at arbejdet udføres så skånsomt som muligt, således at skader minimeres. Eventuelle afgrøde- og strukturskader på landbrugsarealer erstattes efter retningslinjerne i Landsaftalen for EI- og fiberanlæg på landbrugsjord, indgået mellem Landbrug & Fødevarer og Dansk Energi.

Øvrige skader på overfladearealer søges udbedret på stedet, eller erstattes efter nærmere forhandling med den pågældende lodsejer og i øvrigt i henhold til §3 stk. 5. i Ekspropriationsprocesloven.