



IKAST-BRANDE SPILDEVAND A/S

Europavej 2
7430 Ikast

19. november 2025

Accept af midlertidig sænkning af grundvandet og tilslutningstilladelse til offentlig kloak, samt afgørelse om ikke VVM-pligt i forbindelse med Kloakseparering i Brande

Projektbeskrivelse

DMR A/S har den 11. november 2025 på vegne af Ikast-Brande spildevand A/S anmeldt en midlertidig grundvandssænkning i forbindelse med Kloakseparering på matrikel 7000g, 7000h, 7000k, 7000ao, 7000m og 7000e og 5fq, ejerlav: Brandlund By, Brande.

Grundvandssænkningen forventes påbegyndt november 2025 og forventes afsluttet december 2026.

I denne periode forventes der oppumpet cirka 60.000 m³ grundvand. Grundvandssænkningen udføres med sugespidsanlæg med en max ydelse på 6 m³/t.

Anmeldelse

Ikast-Brande Kommune betragter sagen som en anmeldelse efter Vandforsyningslovens § 26 og vurderer anmeldelser af midlertidig grundvandssænkning til et samlet projekt, og det betyder, at hvis der anmeldes oppumpninger, der samlet set overstiger 100.000 m³ pr. år, eller en oppumpningsperiode udover 2 år, eller oppumpningen sker inden for 300 meter fra et anlæg til indvinding af grundvand, så vil oppumpningen kræve tilladelse til grundvandssænkning i henhold til Vandforsyningslovens § 26.

Tilslutningstilladelse til offentlig kloak

Ikast-Brande Kommune meddeler i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 - § 28 tilladelse til, afledning af det oppumpet grundvand til offentligt spildevandsanlæg.

Afgørelse efter Miljøvurderingslovens § 21

Ikast-Brande Kommune vurderer, at projektet er omfattet af følgende punkt i miljøvurderingsloven, bilag 2, 10 m) Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1.

Miljø og Byggeri
Sjællandsgade 6
7430 Ikast
Tlf.: +4599603360

Sagsbehandler:
Pernille Bülow Jørgensen
E-mail:
perjorg@ikast-brande.dk
Direkte telefon:
Tlf.: +4599603362
Sagsnr.:
13.02.01-P19-109-25



Ikast-Brande Kommune har på baggrund af VVM-ansøgningen og en VVM-screening vurderet, at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på bestående anlæg og på omgivelserne. På baggrund heraf træffes afgørelse om, at det ansøgte ikke kræver en miljøvurdering i henhold til § 21 i Miljøvurderingsloven.

Der skal derfor ikke udarbejdes en miljøkonsekvensrapport.

Andre ting at være opmærksom på

- Hvis bygherre ikke ejer de berørte arealer, skal det sikres, at ejeren af de berørte arealer har givet et skriftligt samtykke til, at projektet gennemføres.
- Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge om den påtænkte ændring, med henblik på at få afgjort, om ændringen udløser VVM-pligt¹.
- Efter grundvandssænkningens afslutning skal sløjfning af sugespidserne foretages således, at de oprindelige jordlags vandstandsende evne reableres².
- Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til kulturministeren eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum³.

Erstatningsregler

Den, for hvis regning eller i hvis interesse, der foretages grundvands-sænkning og/eller bortledning af grundvand, har pligt til at udbetale erstatning, hvis grundvandssænkningen eller bortledningen medfører, at der sker skade i bestående forhold som skyldes ændring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v.⁴.

Hvis der ikke kan opnås forlig om eventuel erstatning, afgøres spørgsmålet af Taksationsmyndighederne⁵.

Klagevejledning

Hvis du vil klage over afgørelsen om, at der ikke er krav om miljøvurdering, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Sådan gør du, hvis du vil klage:

Gå på www.naevneneshus.dk. Find Miljø- og Fødevareklagenævnet, og følg vejledningen på skærmen. Du skal logge ind med MitID.

¹ §2 i Miljøvurderingsloven.

² Kapitel 6 i "Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land" (BEK nr. 1260 af 28-10-2013).

³ §27 i "Bekendtgørelse af museumsloven": (LBK nr. 358 af 08-04-2015).

⁴ § 28 i Vandforsyningsloven.

⁵ Taksationskommissionen for Ringkøbing, c/o Retten i Herning, Nygade 1-3, 7400 Herning.



Miljø- og Fødevareklagenævnet opkræver et gebyr på 900 kr. (privatperson) eller 1.800 kr. (virksomhed) + indeksregulering for at behandle klagen. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Du får pengene tilbage, hvis du får medhold i klagen.

Hvis du har særlige grunde til ikke at klage via Klageportalen, skal du sende en begrundet ansøgning om fritagelse til Ikast-Brande Kommune. Kommunen sender din ansøgning videre til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Det er Miljø- og Fødevareklagenævnet, der afgør, om du kan blive fritaget fra at bruge Klageportalen.

Klagefristen udløber 4 uger efter offentliggørelsen. Hvis klagefristen udløber på en helligdag, forlænges klagefristen til den efterfølgende hverdag.

Bemærk, grundvandssænkningen må ikke påbegyndes inden klagefristens udløb. Hvis afgørelsen påklages inden for klagefristen må grundvands-sænkningen ikke påbegyndes før der foreligger en afgørelse fra klagenævnet⁶.

Hvis du vil have afgørelsen prøvet ved domstolen, skal du anlægge sag inden 6 måneder efter at afgørelsen er offentliggjort på kommunens hjemmeside.

Spørgsmål

Har du spørgsmål til afgørelsen, er du velkommen til at kontakte mig.

Med venlig hilsen

Pernille Bülow Jørgensen
Grundvand

Bilag

- Screeningsnotat
- Ansøgning

Kopi sendt til

- Danmarks Naturfredningsforening (lokalafdeling): ikast-brande@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund: post@sportsfiskerforbundet.dk
- Forbrugerrådet: fbr@fbr.dk
- Ikast-Brande spildevand A/S Kenn H. Lange: kl@ibspild.dk
- Rådgiver DMR A/S Kristian Färkkilä Knudsen: kfk@dmr.dk
- Rådgiver DMR A/S Mads Kristensen mads@cscconsult.nu

⁶ § 78, stk. 3 i Vandforsyningsloven.



SCREENINGSNOTAT

I dette notat redegøres for Ikast-Brande Kommune vurdering af hvorvidt projektet er omfattet af krav om miljøvurdering. Vurderingen er foretaget på baggrund af ansøgningsmaterialet.

Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i Miljøvurderingslovens bilag 6 (Kriterier til bestemmelse af, hvorvidt projekter omfattet af bilag 2 skal underkastes en miljøkonsekvensvurdering)

1. Projekters karakteristika

Projekters karakteristika skal især ansues i forhold til:

- a) hele projektets dimensioner og udformning
DMR anmelder hermed midlertidig grundvandssænkning og afledning af grundvand til spildevandskloak i forbindelse med kloakseparering i området ved Vibevej, Tranevej, Ørbækvej og Åkrogen i Brande.
Dimensioneringen og udformning ses i ansøgning.
- b) kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter
Der findes ikke projekter eller planlagte projekter i nærheden, der forventes at kunne medføre kumulative effekter.
- c) brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet
Der bruges ikke naturressourcer projektet.
- d) Affaldsproduktion
I forbindelse med projektet forventes det at der skal håndteres ca. 60.000 m³ grundvand og nedbør, der oppumpes og afledes til spildevandskloak.
- e) forurening og gener
Projektet vil ikke give støj-, lys- eller lugtgener
Den nærmeste V1-kortlagte grunde er beliggende 300 m syd for området som er kortlagt med lokalitets-ID 756-00606. Den nærmeste V2 kortlagte område er beliggende 490 m sydvest for område og er kortlagt med lokalitets-ID 653-00020. Rådgiver beregner ikke en sænkning i de kortlagte V1 og V2 kortlægninger.
- f) risikoen for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt, herunder sådanne som forårsages af klimændringer, i overensstemmelse med videnskabelig viden
Grundvandssænkningen vurderes ikke at medføre øget risiko for større ulykker og/eller katastrofer på grund af projektets karakteristika.



- g) risikoen for menneskers sundhed (f.eks. som følge af vand- eller luftforurening).
Grundvandssænkningen vurderes ikke at medføre risiko for menneskers sundhed på baggrund af projektets karakteristika.

2. Projektets placering

Den miljømæssige sårbarhed i de geografiske områder, der kan forventes at blive berørt af projekter, skal tages i betragtning, navnlig:

- a) den eksisterende og godkendte arealanvendelse
Projektet ligger i byzone og projektet ændrer ikke på områdets arealanvendelse.
- b) naturressourcernes (herunder jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet) relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet i området og dettes undergrund
 - a. Grundvand og drikkevand
Projektarealet ligger indenfor område med drikkevandsinteresser (OD). Projektet vurderes ikke at påvirke grundvandet negativt på grund af projektets karakter.
 - b. Naturområder (Naturbeskyttelseslovens § 3 områder)
Den nærmeste §3 - beskyttede naturtype er Brandlund Mose som ligger 110 meter til vestsydvest for projektområdet. Projektet vurderes ikke at påvirke mosen negativt da sænkningstragten kun er 25 m. og dermed ikke berører den §3-beskyttede mose.
- c) det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på følgende områder:
 - I. vådområder, områder langs bredder, flodmundinger
 - II. kystområder og havmiljøet
Grundvandssænkningen vurderes ikke at påvirke havmiljøet væsentligt på baggrund af projektets karakteristika og placering.
 - III. bjerg- og skovområder
Der er ikke bjergområder i Ikast-Brande Kommune, som kan blive påvirket. Der er ikke skovområder i nærområdet som kan blive påvirket.
 - IV. naturreservater og -parker
Der er ikke naturreservater og -parker i nærområdet som kan blive påvirket.
 - V. områder, der er registreret eller fredet ved national lovgivning; Natura 2000-områder udpeget af medlemsstater i henhold til [direktiv 92/43/EØF](#) og [direktiv 2009/147/EF](#)
 - i. Natura 2000 områder og beskyttede arter omfattet af Habitatdirektivet



Det nærmeste Natura 2000-område (Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage) ligger ca. 6 km nord for projektområdet. Rådgiver beregner ikke en sænkning i kortlagte habitatnaturtyper indenfor Natura 2000-området.

På grund af afstanden, samt projektets karakter vurderes det konkrete projekt ikke påvirker et Natura 2000-område eller bilag IV-arter, og at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering i henhold til Habitatbekendtgørelsen⁷.

ii. Fredede områder

Det nærmeste fredede område er fredningen "Rundhøj, Oldtid (dateret 250.000 f.Kr. – 1066 e.Kr.)", som ligger ca. 100 meter sydvest for projektarealet. Ingen fredede områder forventes at blive påvirket af grundvandssænkningen.

- VI. områder, hvor det ikke er lykkedes — eller med hensyn til hvilke det menes, at det ikke er lykkedes — at opfylde de miljøkvalitetsnormer, der er fastsat i EU-lovgivningen, og som er relevante for projektet
Nærmeste målsatte vandområde er Brande Å, som ligger ca. 100 meter øst for projektarealet. Brande Å har "god samlet økologisk tilstand" baseret på kvalitetselementerne Benthiske invertebrater. Ikast-Brande Kommune vurderer ikke at det ansøgte projekt vil påvirke tilstanden i Brande Å grundet projektets karakter.
- VII. tætbefolkede områder
Projektet ligger i byzone og projektet ændrer ikke på områdets areal-anvendelse.
- VIII. landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning.
Grundvandssænkningen vurderes ikke at påvirke landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning væsentligt på baggrund af projektets karakteristika og placering.

3. Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet

Projektets forventede væsentlige virkninger på miljøet skal ses i relation til de kriterier, der er anført under punkt 1 og 2 i dette bilag, og under

⁷ §§ 6-7 i "Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter" (BEK nr. 2091 af 12-11-2021).



hensyn til projektets indvirkning på de i § 20, stk. 4, nævnte faktorer, idet der skal tages hensyn til:

- a) indvirkningens størrelsesorden og rumlige udstrækning (f.eks. geografisk område og antallet af personer, der forventes berørt)
Uvæsentligt - Det oppumpede grundvand bliver ledt til offentligt spildevandsanlæg og der vil ikke være mobilisering af forurening fra nærområdet. Påvirkningerne fra projektet, vurderes at være begrænsede og dermed uproblematisk i forhold til det omgivende miljø.
- b) indvirkningens art
Uvæsentligt - Det vurderes, at projektet kun har en mindre lokal indvirkning, som ikke kan betragtes som væsentlig.
- c) indvirkningens grænseoverskridende karakter
Uvæsentligt - Der er ikke nogen gener fra aktiviteten med grænseoverskridende karakter.
- d) indvirkningens intensitet og kompleksitet
Uvæsentligt - Aktiviteten er ikke kompleks. Det ansøgte projekt vurderes ikke at påvirke habitatområder, naturområder, jord, vandforekomster, havmiljø, mennesker eller dyr væsentligt på baggrund af projektets karakter og placering.
- e) indvirkningens sandsynlighed
Uvæsentligt - Det konkrete projekt omfatter grundvandssænkning og bortledning af grundvand og regnvand til regnvandsnettet, hvorved en samlet mængde forventes at være på ca. 60.000 m³ over en periode på 14 måneder.
- f) indvirkningens forventede indtræden, varighed, hyppighed og reversibilitet
Uvæsentligt - Grundvandssænkningen er midlertidig og grundvandet vil efterfølgende ikke påvirkes.
- g) kumulationen af projektets indvirkninger med indvirkningerne af andre eksisterende og/eller godkendte projekter
Uvæsentligt - Der vil ikke være nogen væsentlige kumulative forhold.
- h) muligheden for reelt at begrænse indvirkningerne.
Uvæsentligt - Det oppumpede grundvand bliver ledt til offentligt spildevandsanlæg og der vil ikke være mobilisering af forurening fra nærområdet.

Anmeldelse af grundvandssænkning i forbindelse med kloakseparering

Ørbækvej m.fl., 7330 Brande



Dato: 11. november 2025

DMR-sagsnr.: 2025-4120

Version: 1



Geoteknik

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Anmeldelse af grundvandssænkning i forbindelse med kloakseparering ved Ørbækvej m.fl., 7330 Brande

Indholdsfortegnelse

1. Projektbeskrivelse	2
2. Stamdata	3
3. Tidsplan.....	3
4. Geotekniske forhold.....	3
5. Grundvandssænkning	3
5.1 Forventede vandmængder	4
5.2 Sænkningsudbredelse	4
5.3 Drift og overvågning	4
6. Omkringliggende forhold	5
6.1 Jordforurening	5
6.2 Sætninger	5
6.3 Beskyttet natur	5
6.4 Vandindvinding	5
7. Udledning	6
8. Monitering af vandkvalitet	6
9. Monitering af vandmængde.....	6
10. Renseforanstaltninger	6

Bilag 1.	Oversigtskort
Bilag 2.	Kloakplaner
Bilag 3.	Geoteknisk undersøgelsesrapport med jordforureningsanalyser
Bilag 4	VVM Screening skema

Sagsbehandler



Kristian Färkkilä Knudsen
Hydrogeolog, projektchef
40 76 06 51

Kvalitetssikring



Mads Carsten Sørensen
Hydrogeolog, projektchef
29 72 84 13

1. Projektbeskrivelse

På vegne af Ikast-Brande spildevand A/S anmelder DMR hermed midlertidig grundvandssænkning og afledning af grundvand til spildevandskloak i forbindelse med kloakseparering i området ved Vibevej, Tranevej, Ørbækvej og Åkrogen i Brande. Den midlertidige grundvandssænkning planlægges udført af hensyn til tørholdelse af udgravningen, mens anlægsarbejdet pågår. Ved grundvandssænkningen fjernes tilstrømmende grundvand samt overfladevand ifm. nedbørshændelser. I forbindelse med projektet forventes det, at der skal håndteres ca. 60.000 m³ grundvand med en gennemsnitlig ydelse på ca. 6 m³/t.

Nedenstående oversigtskort, se figur 1, angiver strækningerne for etablering af nyt kloaksystem. Herudover er kloakplaner vedlagt som bilag 2. Der er ikke registreret jordforurening området.

Gravearbejde og grundvandssænkning udføres i offentligt vejareal (matrikel 7000g, 7000h, 7000k, 7000ao, 7000m og 7000e) og vej ejet af Ikast-Brande Kommune (matrikel 5fq).



Figur 1 Oversigt over strækningen for etablering af nye kloakledninger (gule linje), der er ikke kortlagt jordforurening i området, hverken vidensniveau 1 (V1) eller 2 (V2). Geotekniske borer udført som en del af projektet er ligeledes vist.

2. Stamdata

Adresse	
Matrikel	7000g, 7000h, 7000k, 7000ao, 7000m, 7000e og 5fq
Grundejer	Offentlig vej og Ikast-Brande Kommune
Kortlægningsstatus	Ikke kortlagt
Strækning	2000 meter i alt
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Ikast-Brande spildevand A/S
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Kenn H. Lange kl@ibspild.dk Tlf: 96603503
Rådgiver	DMR
Kontakt person hos rådgiver	Kristian Färkkilä Knudsen kfk@dmr.dk Tlf: 45 40 76 06 51
Projektets varighed	Til udgangen af 2026

3. Tidsplan

Den midlertidige grundvandssænkning med tilhørende udledning ønskes foretaget i perioden fra primo november 2025 til ultimo december 2026 med aktiv grundvandssænkning i en periode på op til 14 måneder.

4. Geotekniske forhold

Der er udført flere geotekniske borer i området. Den komplette geotekniske undersøgelsesrapporter er vedlagt som bilag 3.

Den dybeste udgravning er placeret centralt i området ved Ørbækvej nær de geotekniske borer 35 og 36. I dette område, er der en projekterede lægningsdybde 4,5 m u.t svarende til kote +44,8 m DVR90 (alle koter er i DVR90). Med en gennemsnitlig projekteret lægningsdybde 2,9 m u.t.

Grundvandsspejlet er målt mellem kote +43,9 m og kote +50,1 m med et gennemsnitligt grundvandsspejl omkring kote +46,8 m i april 2024. Forsyningen er dog bekendt med at vandstanden kan stige en halv meter i vinterhalvåret, hvorfor vandmængdeberegningerne tager udgangspunkt i et niveau der er 0,5 meter højere. Det målte vandspejl kan variere med årstid og nedbør, og er normalt højest i vintermånederne/det tidlige forår, og lavest i sensommeren/det tidlige efterår.

5. Grundvandssænkning

Grundvandet skal sænkes til ca. 0,5 m under udgravningens bund, forinden udgravning finder sted, og holdes afsænket til dette niveau, indtil udgravningen er fyldt op til over grundvandsspejlets oprindelige niveau. Hertil tillægges en sikkerhed på 0,5 m som følge af potentielt årstidsvarierende grundvandsspejl. Derved bliver den samlede sænkning 1,0 meter ekstra i forhold til udgravningens bund.

Det tørholdte område er afgrænset til en udgravning med en forventet bundbredde på 2,0-2,5 m med anlæg 1:1, da ledningerne etableres i gravekasse eller lignende form for afstivning.

Tabel 1: Sænkingsbehov i forbindelse med kloaksepareringsprojektet.

Anlæg	Lægningsdybde Kote mDVR90	Grundvandsspejl, Kote mDVR90	Sænkning m	Nødvendig sænk- ning m inkl. sikkerhed på 1,0 m
Lednings- strækning	1,6-4,5	43,9-50,1	0-2,6	0*-3,6
* Enkelte steder er der over 1 meter fra bunden af udgravningen til det registrerede grundvandsspejl				

Jf. pejlingerne skal grundvandet sænkes således, at den effektive vandspejlssænkning maksimalt vil blive 0,5 m under bund af udgravning ved regn- og spildevandsledningerne i udførelsesfasen, se tabel 1.

5.1 Forventede vandmængder

De forventede vandmængder i forbindelse med grundvandssænkningen er beregnet på baggrund af viden om nuværende vandstand, sænkingsniveau og geologi ved de udførte geotekniske borer. På denne baggrund er der for hver af de 26 geotekniske borer udført en beregning svarende til 26 beregninger, der hver især repræsenterer en grundvandssænkning med sugespiser, der er etableret over en strækning på 100 m. I virkeligheden forventes det, at der vil blive etableret sugespidsanlæg, der dækker strækninger på mellem 50 m og 100 m, hvorfor de ovennævnte beregninger forventes at være konservative. Efter at have beregnet vandmængden for disse 26 strækninger, er der fundet en gennemsnitsværdi for området. Til beregningerne er der benyttet en hydraulisk ledningsevne på $2 \cdot 10^{-5}$ m/s svarende til heterogent fint sand. På baggrund af disse beregninger forventes det, at anlægget har en maksimal vandføring på 10 m³/t og en gennemsnitlig ydelse på ca. 6 m³/t svarende til en årlig oppumpning på ca. 60.000 m³.

5.2 Sænkingsudbredelse

Sænkningudbredelsen i forbindelse med grundvandssænkningen er estimeret på baggrund af empirisk formel i et frit magasin med hensyntagen til den hydrauliske ledningsevne. I dette område forventes en hydraulisk ledningsevne for heterogent fint sand svarende til en k-værdi på $2 \cdot 10^{-5}$ m/s. På baggrund af dette forventes en gennemsnitlig sænkningudbredelse på 25 m.

5.3 Drift og overvågning

Grundvandssænkning vil blive udført efter bygherrens tilsynsbeskrivelser og anvisninger, og vil ikke blive igangsat uden tilsynets accept. Ligeså vil grundvandssænkningen løbende blive justeret i samråd med tilsynet.

Der bliver løbende afholdt byggemøder, og bygherrens tilsyn kommer løbende forbi arbejdspladsen. Ved begge lejligheder føres tilsyn med grundvandssænkningen og fremtidige arbejder gennemgås og planlægges.

Entreprenøren installerer pejlepunkter, så det er muligt at monitorerer grundvandspotentialet uden for byggegruben i forbindelse med aktiv grundvandssænkning.

6. Omkringliggende forhold

6.1 Jordforurening

Langs ledningsstrækningerne er der ikke observeret V1 eller V2 kortlagte grunde.

Den nærmeste V1-kortlagte grunde er beliggende 300 m syd for området. Den V1-kortlagte matriklen er kortlagt med lokalitets-ID 756-00606. Den nærmeste V2 kortlagte grund er beliggende 490 m sydvest for området. Matriklen er kortlagt med lokalitets-ID 653-00020. På denne matrikel er der ikke registreret forurening i grundvandet. Matriklen er kortlagt pga. indhold af dieselolie og olie/benzin i jorden, hvilket betragtes som relativt immobile komponenter.

Der er ikke udtaget vandprøver i forbindelse med de geotekniske undersøgelser, men der er udtaget jordprøver, se bilag 3. I disse ses generelt værdier under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterium, det er kun i boring B31, hvor der 0,5 meter under terræn er fundet en værdi på 140mg/kg TS af den tunge kulbrintefraktion (C20-C35). Det skal bemærkes, at dette stadig er under afskæringskriterium på 300 mg/kg, og at C20-C35 er meget immobil.

6.2 Sætninger

En grundvandssænkning kan altid udgøre en risiko for skader på nærtliggende, fejlfunderede huse eller eksisterende konstruktioner, der måtte være utidssvarende funderet. Risikoen reduceres ved at sænke vandspejlet mindst muligt i kortes muligt tid på de enkelte delstrækninger samt ved løbende at overvåge sænkningens udbredelse.

Inden grundvandssænkningen start bliver der fortaget fotoregistreringer af bygninger, der forventelig berøres som følge af grundvandssænkningen. Herudover er de berørte lodsejere informeret om projektet samt indholdet i byggelovens §12.

Som beskrevet i afsnit 5.3 etableres der monitorering ved naboejendomme til kontrol af sænkningens udbredelse. Såfremt der mod forventning observeres sænkninger på et uacceptabelt niveau, igangsættes kompenserende foranstaltninger i form af infiltration af oppumpet grundvand.

6.3 Beskyttet natur

Nærmeste fredede natur i området er Brandlund Mose beliggende ca. 110 meter vestsydvest for den vestligste del af projektområdet. Da den empiriske beregning viser, at der højst skabes en påvirkning 25 meter væk, vil projektet ikke komme til at påvirke grundvandsstanden ved Mosen. Nærmeste Natura 2000 områder er Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage, der er beliggende 6.000 m nordøst for projektområdet.

6.4 Vandindvinding

Projektområdet er ikke beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men området er beliggende inden for område med drikkevandsinteresser (OD). Dog forventes det, at den terrænnære geologi, hvor projektet skal forgå i, er afskåret fra det primære sandmagasin af et morænelers lag. Jf. FOHM Jylland fra 2025 er der minimum 10-15 meter kvartært ler fra bunden af udgravningerne til overside af det dybereliggende sandmagasin.

7. Udledning

De oppumpede vandmængder ønskes udledt til Ikast-Brands spildevand A/S' (bygherre) spildevandskloak. Ikast-Brands spildevand A/S udpeger brønde til brug af entreprenøren afhængig af projektet fremdrift.

Entreprenøren skal sikre, at der ikke opstår skader ved bortledning af oppumpet grundvand og at det oppumpede grundvand er klart og fri for partikler. Det skal sikres at der ikke sker erosion ved afledningspunktet. Såfremt dette ikke er tilfældet, skal arbejdet standses og bygherrens tilsyn tilkaldes for drøftelse og igangsætning af tiltag.

8. Monitering af vandkvalitet

Vandkvaliteten af det oppumpede grundvand er ukendt. Der er ikke udtaget vandprøver i forbindelse med de geotekniske undersøgelser, men der er udtaget jordprøver i forbindelse med de geotekniske undersøgelser, se bilag 3. Disse prøver viser at der ikke fundet nogen overskridelser af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterium for stoffer, der forventes at kunne mobiliseres fra jord til grundvand. Se beskrivelse i afsnit 6.1. Det afledte vand forventes derfor at have en god kvalitet.

9. Monitering af vandmængde

Hvert udledningspunkt påmonteres vandur, eller tilsvarende, til registrering af den oppumpede vandmængde.

Entreprenøren skal opgøre mængden af afledt grundvand hver dag i dagsrapporten. Entreprenøren kontakter tilsynet, såfremt mængderne afviger fra de aftalte mængder. Ved bygherres tilsyn og byggemøder følges mængden af afledt grundvand.

Kommunen orienteres, hvis vandmængden forventes at overskride den ansøgte mængde.

10. Renseforanstaltninger

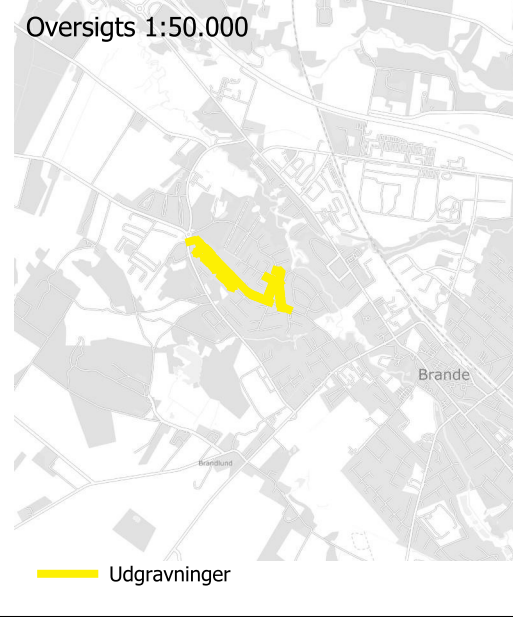
Det oppumpede grundvand vil gennemgå sedimentering for at sikre, at det afledte vand er partikelfrit. Ud over denne behandling vil der som udgangspunkt ikke blive anvendt foranstaltninger til rensning af det oppumpede grundvand, da det oppumpede grundvand forventes at have en god kvalitet.

Bilag 1

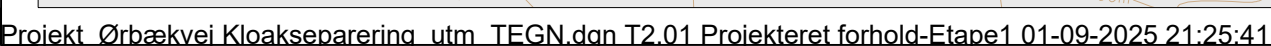
Oversigts 1:5.000

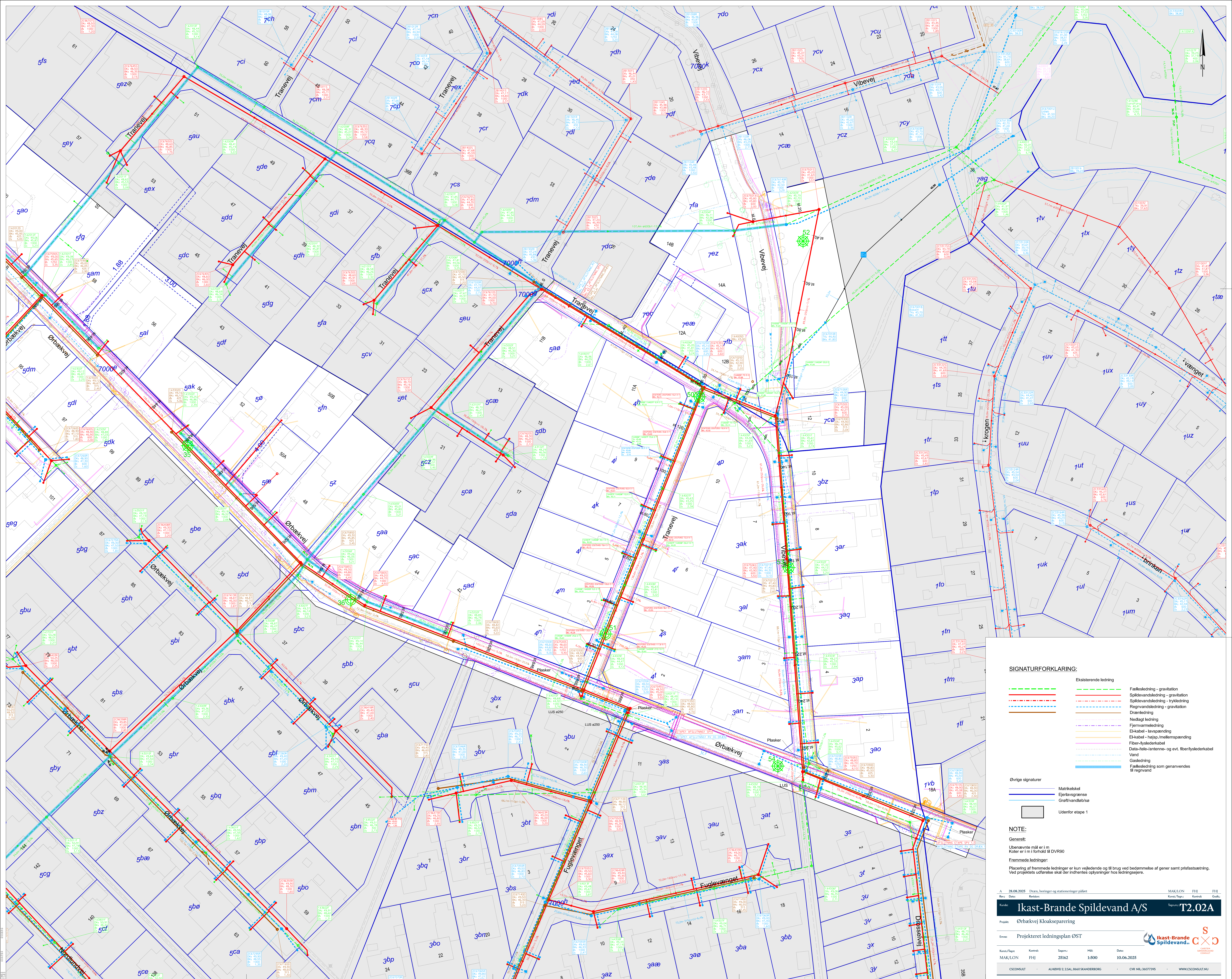


0 100 200 300 400 500 m



Bilag 2





SIGNATURFORKLARING:

- Eksisterende ledning
- Fællesledning - gravitation
- Spildevandsledning - gravitation
- Spildevandsledning - trykledning
- Regnvandsledning - gravitation
- Drænledning
- Nøddag ledning
- Fjernvarmeledning
- El-kabel - lavspænding
- El-kabel - højsp./mellemspænding
- Fiber-lyskabel
- Data-/tele-/antenne- og evt. fiberlyskabel
- Vand
- Gasledning
- Fællesledning som genanvendes til regnvand

Øvrige signaturer

- Matrikelkel
- Ejersgrænse
- Græft/vandløbs
- Udenfor etape 1

NOTE:

Generelt:
Ubenævnte mål er i m
Koter er i m i forhold til DVR90
Fremmede ledninger:
Placering af fremmede ledninger er kun vejledende og til brug ved bestemmelse af gener samt prisfastsættelse.
Ved projekts udførelse skal der indhentes oplysninger hos ledningsejere.

A	28.08.2025	Draen, borteinger og stationeringer påført	MAK/LON	FHJ	FHJ
Rev:	Date:	Revision:	Kont./Teg:	Kontrol:	Godk:
Kunde:	Ikast-Brande Spildevand A/S			T2.02A	
Projekt:	Ørbækvej Kloakseparering				
Emne:	Projekteret ledningsplan ØST				
Kont./Teg:	MAK/LON	Kontrol:	FHJ	Sagssn:	25162
Mål:	1:500	Dato:	10.06.2025	CSD/CONSULT	ALHØJVEJ 2, 2.SAL, 8660 SKANDERBORG
CVR NR.:	36077395	WWW.CSD/CONSULT.DK			

Bilag 3

GEOTEKNISK UNDERSØGELSE NR. 3

Kloakseparering Ørbækvej m.fl., 7330 Brande



Dato: 7. maj 2024

DMR-sagsnr.: 2023-3586-03

Version: 1



Geoteknik

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Geoteknisk parameterundersøgelse på Kloakseparering Ørbækvej m.fl., 7330 Brande.

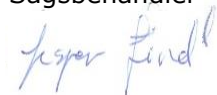
Afdeling: DMR Geoteknik
Østerlundvej 8
8700 Horsens

Indholdsfortegnelse

1. Projekt	2
2. Mark- og laboratoriearbejde	2
3. Jordbunds- og vandspejlsforhold	2
4. Funderingsforhold	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Afstivning.....	5
5. Kloakering	5
1.3 Generelt.....	5
1.4 Udjævningslaget	6
1.5 Tilbagefyldning i ledningsgrave.....	6
1.6 Særlige forhold ved eksisterende ledninger	6
6. Befæstede arealer.....	6
7. Genindbygningsegnethed af opgravet jord	6
8. Sætninger.....	7
9. Bassin.....	7
10. Tørholdelse.....	7
11. Afrømningsniveau	8
12. Udførelsesmæssige forhold	8
1.7 Generelt.....	8
1.8 Bæreevne og stabilitet af nabokonstruktioner m.v.	8
1.9 Valg af komprimeringsmateriel	9
13. Kontrol	9
14. Miljø	10
15. Supplerende undersøgelser	12
16. Afsluttende bemærkninger	12

- Bilag 1.** Boreprofiler.
Bilag 2. Situationsskitse – ikke målfast.
Bilag 3. Analyserapporter fra ALS

Sagsbehandler



Jesper Find
Geotekniker, geolog
25 50 55 15

Kvalitetskontrol



Richard de Churruca
Geotekniker, Civilingeniør
30 96 19 68

1. Projekt

Det aktuelle projekt omfatter kloakseparering samt etablering af regnvandsbassin på hhv. Ørbækvej, Tranevej, Vibevej, Fuglevænget og Drosselvænget, 7330 Brande.

Fremtidig lægningsdybde oplyst til at være beliggende 1,5 á 4,5 m u. t., mens bundkote for bassin nord for Vibevej er oplyst til DVR90 +41,5.

Yderligere foreligger ikke oplyst.

2. Mark- og laboratoriearbejde

Den 4. og 5. marts 2024 er der med Ø150 mm sneglebor udført 26 uforede geotekniske borer (29 - 54), som er afsluttet 5,0 á 7,0 meter under nuværende terræn (m u. t.).

Under borearbejdet er der registreret laggrænser, udført vingeforsøg og optaget omrørte prøver.

Ovenstående arbejde er udført i henhold til DGF Bulletin 14 "Felthåndbogen", 1999.

Boringerne er afsat på baggrund af det fra rekvirenten fremsendte tegningsmateriale. Boringernes omtrentlige placering fremgår af situationsskitzen i bilag 2.

Boringerne er indmålt og koteret med GPS. Borepunkterne er angivet i kotesystem DVR90 [m] og koordinatsystem UTM/ETRS89.

Der er nedsat Ø25 mm pejlerør i udvalgte borer til registrering af grundvandsspejlets beliggenhed. Der er pejlet umiddelbart efter borearbejdets afslutning, samt efterpejlet den 25. april 2024.

Samtlige prøver er geologisk bedømt og klassificeret i henhold til DGF Bulletin 1 "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse", 2021.

Det naturlige vandindhold er bestemt på samtlige prøver i henhold til DGF Bulletin 15 "Laboratoriehåndbogen", 2001.

Resultatet af ovenstående fremgår af boreprofilerne i bilag 1.

Signaturer og definitioner fremgår af bilag 1.

På udvalgte prøver fra borerne 28 og 29 er der foretaget laboratorieforsøg til bestemmelse af jordens kornkurve. Resultaterne er vedlagt i bilag 3.

3. Jordbunds- og vandspejlsforhold

I borerne 29, 41 og 50-53 er der øverst under fliser eller asfalt truffet fyld eller overjord (sandmuld og sand) til 0,2 á 0,6 m u. t., hvorefter der er truffet vekslende postglaciale aflejringer af sand og gytje til 1,4 á 2,8 m u. t. Herunder er der truffet senglacialt/glacialt sand til bunden af borerne 29 og 53, mens borerne 41, 50-52 er afsluttet i miocænt ler eller silt, som er truffet til den borede dybde af 5,0 á 7,0 m u. t.

I borerne 30-32 og 47-48 er der øverst og stedvist under fliser truffet fyld og overjord (sandmuld og sand) til 0,5 á 1,4 m u. t. Herunder er der truffet senglacialt/glacialt sand til den borede dybde af 5,0 m u. t.

I de resterende boringerne er der øverst stedvist under fliser og asfalt truffet fyld eller overjord (sand og sandmuld) til 0,2 á 1,7 m u. t., hvorefter der er truffet senglacialt/glacialt sand og ler til 1,4 á 6,4 m.u.t. overlejrende miocænt silt eller ret til meget fedt ler til den borede dybde af 5,0 á 7,0 m u. t.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør umiddelbart efter borearbejdets afslutning samt efterpejlet den 25. april 2025, hvor grundvandsspejlet (GVS) blev registreret 0,4 á 3,8 m u. t.

Grundvandsspejlet må påregnes at være afhængigt af årstid og nedbør, ligesom det må forventes, at der kan stabilisere sig et eller flere sekundære vandspejl i eller over de lavpermeable lerlag.

Der skal foretages en genpejling, når vandspejlet har stabiliseret sig. Senest 1 måned efter endt pejlearbejde skal pejleboringerne sløjfes.

For en mere detaljeret beskrivelse af jordbunds- og vandspejlsforholdene henvises til boreprofilerne i bilag 1.

4. Funderingsforhold

1.1 Generelt

I nedenstående tabel 4.1 er der angivet den oplyste lægningsdybde og det vurderede niveau for underside stærkt sætningsgivende terrænnære lag, US, sammen med det registrerede grundvandsspejl, GVS:

Boring nr.	Terræn Kote DVR90	US		GVS (25.04.2024)		Lægningsdybde m u. t.
		Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90	
29	+48,6	1,1	+47,5	2,4	+46,2	~2,2
30	+49,8	0,0	+49,8	3,8	+46,0	~2,3
31	+49,3	0,6	+48,7	Tør	-	~2,3
32	+48,8	0,2	+48,6	2,6	+46,2	~2,2
33	+48,9	0,8	+48,1	2,7	+46,2	~3,6
34	+48,8	0,0	+48,8	2,4	+46,4	~2,1
35	+49,3	0,6	+48,7	2,9	+46,4	~4,5
36	+49,3	0,6	+48,7	2,7	+46,7	~4,5
37	+49,7	0,0	+49,7	0,7	+49,0	~2,9
38	+50,0	0,2	+49,8	0,9	+49,1	~1,6
39	+49,3	0,2	+49,1	1,5	+47,8	~2,6
40	+49,4	0,0	+49,4	2,0	+47,4	~3,5
41	+49,9	0,8	+49,1	1,0	+48,0	~2,8
42	+50,6	1,2	+49,4	1,0	+49,6	~2,7
43	+50,5	0,0	+50,5	0,4	+50,1	~2,6
44	+52,6	0,0	+52,6	2,7	+49,9	~2,4
45	+48,7	0,6	+48,1	2,0	+46,7	~3,5
46	+49,3	0,0	+49,3	1,8	+47,5	~2,2
47	+48,6	0,3	+48,3	2,7	+45,9	~2,0
48	+48,2	0,2	+48,0	2,5	+45,7	~2,7
49	+48,4	0,0	+48,4	2,6	+45,8	~1,9
50	+45,1	1,4	+43,7	1,2	+43,9	~2,0
51	+47,6	0,2	+47,4	2,3	+45,3	~4,4
52	+45,2	0,2	+45,0	1,0	+44,2	~3,6
53	+47,3	2,3	+45,0	2,2	+45,1	~3,2
54	+48,9	0,6	+48,3	3,2	+45,7	~4,1

Tabel 4.1: Underside stærkt sætningsgivende terrænnære lag, US, det registrerede grundvandsspejl, GVS, samt den oplyste lægningsdybde for det aktuelle projekt.

For de trufne aflejringer under US og indbygget velkomprimeret sand- og grusfyld kan der ved dimensionering af fundamenter påregnes følgende målte/skønnede karakteristiske styrkeparametre, deformationsparametre og rumvægte:

	Rumvægt γ_m/γ' kN/m ³	Korttidstilstanden		Langtidstilstanden		E-modul E _m MPa
		$\phi_{pl,k}$ °	C _{u,k} kN/m ²	$\phi'_{pl,k}$ °	C' _k kN/m ²	
Postglaciale aflejringer						
Sand	17/10	34	0	34	0	20-30
Senglaciale/glaciale aflejringer						
Ler	19/9	0	60	0	6,0	~10
Sand	18/10	35	0	35	0	20-40
Prækvartære aflejringer						
Ler	17/9	0	50-80	20	5,0-8,0	~5-10
Silt	18/8	0	100	31	0	~10-15
Indbyggede, velkomprimerede materialer						
Sandfyld,rent (opgravet/genindbygget)	18/10	35	-	35	-	30-40
Sandfyld (tilkørt)	18/10	36	-	36	-	80
Bundsikringsgrus	18/10	37	-	37	-	50-75
Stabilt grus	20/10	40	-	40	-	100

Tabel 4.2: Målte/skønnede karakteristiske styrke- og deformationsparametre og rumvægte.

I forbindelse med detailprojekteringen henvises der til de enkelte boreprofiler.

Det endelige bund-elasticitetsmodul kan fastsættes ved statiske pladebelastningsforsøg i projekteret udgravningsniveau, hvorefter de endelige opbygninger af vej-kassen/sikringslag kan fastlægges.

Projektet kan gennemføres i geoteknisk kategori 2 i henhold til EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) samt DKNA (Nationalt Anneks til Eurocode 7). Det er den rådgivende ingeniør, som skal fastlægge projektets konsekvensklasse.

Generelt må ledninger forventes etableret ved anvendelse af gravekasse.

For det aktuelle projekt og med de konstaterede jordbunds- og vandspejlsforhold vurderes den naturligste funderingsform at være:

- Direkte fundering i/under US.

1.2 Afstivning

For de trufne aflejringer og eventuelt indbygget velkomprimeret sandfyld kan der påregnes følgende målte/skønnede karakteristiske styrke- og deformationsparametre og rumvægte ved dimensionering af afstivninger:

	Rumvægt γ_m/γ' kN/m ³	Korttidstilstanden		Langtidstilstanden	
		$\phi_{pl,k}$ °	$C_{u,k}$ kN/m ²	$\phi'_{pl,k}$ °	C'_k kN/m ²
Over US:					Passiv/Aktiv
Fyldaflejringer					
Sandmuld	16/6	27*	0	27*	0
Gytje	14/4	20*	0	20*	0
Sand	17/10	34	0	34	0
Under US:					
Postglaciale aflejringer:					
Sand	17/10	34	0	34	0
Senglaciale/glaciale aflejringer					
Ler	19/9	0	60	25	6/0
Sand	18/10	35	0	35	0
Prækvartære aflejringer					
Ler	17/9	0	0	20	5/0
Silt	19/10	0	100	31	0
Tilført:					
Sandfyld	18/10	37	0	37	0

Tabel 4.3: Målte/skønnede karakteristiske styrke- og deformationsparametre og rumvægte. Værdierne er fastlagt ud fra målinger samt skøns- og erfaringsformler.

*: Styrkerne er stærkt deformationsafhængige.

Bundmodulet falder betydeligt ved forhøjet vandindhold.

Dimensionering sker i henhold til Eurocode 7, 2007, 2. udgave, samt tilhørende danske anneks.

Ved dimensionering skal der tages hensyn til last fra eksisterende konstruktioner, anlægsmateriel, trafik og anden last af betydning.

Afstivningen dimensioneres i såvel korttids- som langtidstilstanden jf. EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) samt DKNA (Nationalt Anneks til Eurocode 7).

Ved dimensionering skal der tages hensyn til vandtryk. Der skal tages hensyn til den tilladelige deformation.

Passivt/aktivt jordtryk på afstivninger skal fastlægges under hensyntagen til trafiklast, belastning fra oplægning, nabobygninger, underjordiske konstruktioner mv. samt udgravning og eventuel udskiftning på afstivningens passivside.

5. Kloakering

1.3 Generelt

Hvor gravedybden og afstanden til bygninger vurderes kritisk, anbefales det at fotoregistrere alle sætningsskader på bygningerne inden udgravningsarbejdet påbegyndes. Fotoregistreringen kan være nyttig at have, hvis der senere opstår tvivl om, hvornår eventuelle skader er fremkommet. Arbejdet skal i øvrigt udføres i henhold til gældende normer og forskrifter.

1.4 Udjævningslaget

Det kan specielt i forbindelse med nedbør og hvor planum indeholder grus/sten blive nødvendigt at foretage udskiftning til 0,3 á 0,5 meter under udjævningslaget for at sikre fast samt grusfri/stenfri bæredygtig bund under ledningen. Hertil anvendes et groft, velgraderet materiale med en kornstørrelsesfordeling, som sikres mod opblanding af de omkringliggende aflejringer, evt. suppleret med en drænledning.

1.5 Tilbagefyldning i ledningsgrave

Rent og stenfrit sandfyld og intakt sand er egnet til udjævningslag, omkringfyldning og grundforstærkning samt som tilfyldning under befæstede arealer. Med rent sandfyld menes sandfyld, der ikke indeholder for store mængder organisk materiale samt større mængder ler og silt. Dette kan bestemmes ved laboratorieforsøg.

1.6 Særlige forhold ved eksisterende ledninger

Hvor projekteret kloakledning forløber tæt ved en eksisterende ledning anbefales følgende retningslinier overholdt:

Projekteret kloakledning beliggende højere end den eksisterende:

Flader udgående fra underside af projekteret kloakledning og med anlæg 1,5 skal overalt forløbe i intakte aflejringer svarende til de under US trufne og/eller velkomprimeret sandfyld.

Projekteret kloakledning beliggende lavere end den eksisterende:

Der må ikke graves stejlere end svarende til anlæg 1,5 udgående fra den eksisterende kloaklednings underside.

6. Befæstede arealer

Befæstede arealer dimensioneres i henhold til gældende vejregler på baggrund af jordens opfrysningsrisiko og bundmodul samt vejens trafikklasse. De trufne aflejringers frostrisiko er angivet i tabel 7.1, og ved dimensionering kan anvendes de i afsnit 4 angivne E-moduler, E_m .

7. Genindbygningsegnethed af opgravet jord

I nedenstående tabel 7.1 er for de trufne aflejringer beliggende over lægningsdybden angivet en vurdering af de enkelte jordarters drænegenskaber, frostfølsomhed, naturlige vandindhold samt en vurdering af jordens anvendelighed til indbygning under vejkasse.

Beskrivelse	Dræn-egenskaber	Frost	W %	Anvendelighed* (vurdering)	Bemærkninger
Sand, uden/med få bikomponenter	Gode	-	3-24	Anvendeligt	Skal evt. drænes Kan evt. anvendes som bundsikring**
Fyld, Sand, uden/med få bikomponenter	Gode	-	5-15	Anvendeligt	Kan evt. anvendes som bundsikring**
Sand med bikomponenter	Moderate	(-)/(+)	13-30	Betinget anvendeligt	Skal drænes
Silt	Dårlige	+	17-25	Uanvendeligt	
Ler, Sg/Gc	Dårlige	(+)	17-29	Uanvendeligt	
Ler, Ma/Mi	Dårlige	(+)	25-44	Uanvendeligt	

Tabel 7.1: De trufne intakte jordarters egenskaber i forbindelse med genindbygning.

*: Komprimeringsevnen og dermed genanvendeligheden nedsættes væsentligt, såfremt vandindholdet er over det ved Standard Proctorforsøg opnåede optimale vandindhold – typisk 9-12 %.

** : Såfremt sand skal anvendes som bundsikringsgrus, skal det opfylde de funktionskrav og specifikationer, som er nævnt i Norm for sand-, grus- og stenmaterialer, DS/EN 13285.

Frostfølsomhed:

- ++ **Frostfarlig**, og opfrysningen sker relativ hurtigt, også ved kortere frostperioder og selv ved relativ stor afstand til grundvandet.
- + **Frostfarlig**, hvis forholdene begunstiger opfrysningen; opfrysningen vil ske relativ hurtigt, men afstanden til grundvandet vil være afgørende.
- (+) **Frostfarlig**, men den kapillære opugning vil foregå så langsomt, at der skal længere frostperioder til for at sætte opfrysningsprocessen i gang.
- **Frostsikker** efter prøven at bedømme, men det skal sikres, at der ikke forekommer mere opfrysningsfarlige lag i serien.
- **Frostsikker** under alle forhold.
- ? **Frostfaren** kan umiddelbart ikke bedømmes.

8. Sætninger

Ved udlægning på intakte aflejringer svarende til de under US trufne, eller på indbygget sandfyld vurderes de fremtidige sætninger/differenssætninger at blive af beskeden størrelsesorden.

Sætninger i befæstede arealer afhænger af de opnåede bundmoduler, overbygningstykkelser samt de fremtidige belastningsforhold.

9. Bassin

Kravene til en tæt lermembran er erfaringsmæssigt opfyldt, når membranen har et lerindhold på større end 14% og et plasticitetsindeks I_p på større end 5% og en tykkelse på min. 500 mm, hvilket vurderes at være opfyldt, jf. fedt lerlag i boreprofil 52.

10. Tørholdelse

Jævnfør tabel 4.1 skal der generelt graves under grundvandsspejlet.

Hvor der skal graves under grundvandsspejlet er en midlertidig grundvandssænkning ubetinget nødvendig for at bevare udgravningssider og -bund intakte, lige som gravearbejde umiddelbart over grundvandsspejlet kan medføre, at en midlertidig grundvandssænkning ligeledes vil blive nødvendig for at bevare udgravningssider og -bund intakte.

I sand vurderes en grundvandssænkning mest hensigtsmæssigt udført med nedspulede sugespidsler tilsluttet et effektivt vacuumpumpeanlæg. Det vurderes at sænkninger udover 0,5 m vil være målbare og udover den naturlige variation ved nærliggende huse. Den skal derfor begrænses mest muligt i tid og omfang.

Mindre sænkninger bør derfor udføres fra grussatte pumpesumpe placeret i siden af ledningsgraven.

I ler vurderes grundvandssænkningen mest hensigtsmæssigt udført med drænrender ført til pumpesump.

Inden udgravningsarbejdet påbegyndes, skal det sikres, at grundvandsspejlet i alle lag er afsænket

mindst 0,3 á 0,5 meter under udgravningsniveau for at bevare udgravningsbunden intakt og muliggøre en effektiv komprimering af sandfyld, hvor det er aktuelt.

En grundvandssænkning kan give sætningsskader på nærliggende bygninger funderet over potentielt sætningsgivende aflejringer, som truffet i stort set alle boringer.

Det anbefales derfor, specielt i forbindelse med grundvandssænkning, at besigtige nærliggende bygninger for registrering af eventuelle bygnings-/sætningsskader inden grundvandssænkningen påbegyndes, samt om muligt at klarlægge bygningernes funderingsforhold, så der om nødvendigt kan tages passende forholdsregler, herunder f.eks. recirkulation af vand fra grundvands-sænkningen, pejleboringer mm.

Såfremt nabokonstruktionernes funderingsmetode er følsomme overfor en midlertidig grundvandssænkning, skal der udføres en recirkulering af det oppumpede grundvand.

Opmærksomheden henledes på, at afledning af grundvand i forbindelse med byggearbejder kan kræve myndighedsgodkendelse i henhold til Vandforsyningslovens §26, ligesom myndighederne kan stilles krav til okkerindhold i vandet, herunder dokumentation i form af analyser.

11. Afrømningsniveau

Al færdsel med entreprenørmateriel på afrømningsniveau skal undgås for at bevare jorden intakt og fyldsand indbygges i takt med udgravningen.

12. Udførelsesmæssige forhold

1.7 Generelt

Ved fundering, udgravning, ændring af terrænhøjde eller anden terræændring på en grund samt midlertidige eller permanente sænkninger af grundvandsstanden skal der træffes enhver foranstaltning, der er nødvendig for at sikre omliggende grunde, bygninger og ledningsanlæg af enhver art.

Vibrationer som følge af spunsning samt grave- og komprimeringsarbejdet bør som udgangspunkt følges med vibrationsmålinger på bygninger nærmere end 60 m fra udgravningen ved spunsning og 20 m fra udgravningen ved komprimering og især hvis der er følsomme og/eller synligt sætningsskadede bygninger langs strækningen der arbejdes på.

For at afgøre om en bygning er følsom eller i forvejen sætningsskadet anbefales det, at der udføres fotoregistrering, jf. afsnit 5.

1.8 Bæreevne og stabilitet af nabokonstruktioner m.v.

Eksisterende bygningers/vejes bæreevne og stabilitet skal sikres i såvel anlægsfasen som i den permanente tilstand.

Det må forventes, at der i større eller mindre omfang skal anvendes afstivninger, for eksempel i form af gravekasser.

Derfor må der ikke graves uden afstivning under de opstillede grænseflader i henhold til EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) samt DKNA (Nationalt Anneks til Eurocode 7).

Udgravninger med frie sider af kortere varighed over vandspejlet kan udføres med følgende anlæg (a):

Dybde under terræn	0-2,5 m	2,5-5,0
Ler, fedt	0,8	1,0-2,0
Løstlejret Sand	1,5	1,5

Tabel 12.1: Skråningsanlæg (a) for korte midlertidige udgravninger.

Hvis toppen af skråningen belastes, med f.eks. opgravet jord eller trafiklast, skal ovennævnte hældning ubetinget reduceres, så farlige skred undgås.

Afstivede udgravninger skal beregnes for jordtryk i overensstemmelse med retningslinierne i EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) samt DKNA (Nationalt Anneks til Eurocode 7).

1.9 Valg af komprimeringsmateriel

Rent sand uden væsentligt indhold af ler, silt og organisk materiale kan genindbygges med almindeligt vibrationsmateriel – pladevibrator eller vibrationstromle.

Siltholdigt sand kan som udgangspunkt ligeledes indbygges med almindeligt vibrationsmateriel, under forudsætning af, at vandindholdet er lavt. Det kan eventuelt blive nødvendigt at reducere brugen af vibration for at undgå, at sandet begynder at gimpe (vandudtrækning og ”gyngende grund”).

13. Kontrol

Der skal udføres en geoteknisk kontrol i forbindelse med udgravningsarbejderne. Kontrollen skal omfatte alle udgravninger for såvel kloakker som veje. Kontrollen skal sikre, at der foretages en tilstrækkelig udskiftning af ikke-bæredygtige aflejringer, og at de trufne aflejringer er i overensstemmelse med det forudsatte.

Det skal desuden kontrolleres, at tilbagefyldt jord over kloakledningerne og under belægninger består af sand eller egnede komprimerbare materialer. Standard Proctor forsøg og/eller Vibrationsforsøg kan med fordel udføres i god tid forud for indbygningen.

Bundsikrings- og stabilgrusets kvalitet skal kontrolleres, således at det sikres, at kravene i Norm for sand-, grus- og stenmaterialer, DS/EN 13285 er overholdt.

Kontrolarbejder foretages som udgangspunkt iht. EN1997-1 (Eurocode 7, del 1), kapitel 4.3. Kontrolarbejdet skal gennemføres af en geoteknisk kyndig person, med erfaring indenfor jordartsbedømmelse.

Det anbefales at opstille de i tabel 13.1 angivne komprimeringskrav til indbygget stabilt grus og bundsikringsgrus samt råjord, hvor VIB angiver referenceværdien for tørdensitet bestemt ved vibrationsforsøg udført på en prøve af materialet udtaget inden indbygning og SP angiver referenceværdi for tørdensitet bestemt ved Standard Proctor-forsøg på en prøve af materialet udtaget i det indbyggede materiale.

Dybde under færdig belægning	Stabilt grus, bundsikringsgrus og sandfyld		Genindbygget råjord (ler og leret sand)	
	> 2 m	< 2 m	> 2 m	< 2 m
Middelværdi af kontrolforsøg	≥ 92 % VIB	≥ 95 % VIB	≥ 92 % SP	≥ 96 % SP
Mindsteværdi af kontrolforsøg	≥ 89 % VIB	≥ 92 % VIB	≥ 89 % SP	≥ 92 % SP

Tabel 13.1: Komprimeringskrav for kontrolmålingerne udført med isotopsonde.

14. Miljø

Under borearbejdet er der ikke observeret lugt eller synsindtryk, der indikerer jordforurening.

Der er udtaget en prøve for hver 0,5 m i fyldjord samt en prøve i top af intaktjord. Der er således udtaget 31 prøver af fyldjord og 25 prøver af intakt jord til kemisk analyse for typiske forureningsstoffer.

Resultaterne af analyserne fremgår af nedenstående tabel sammen med Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og afskæringskriterium, samt i bilag 3. Fremhævede felter angiver overskridelse af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. **Fed** skrift fremhæver overskridelser af Miljøstyrelsens afskæringskriterier.

Prøve	Dybde	Kulbrinter					Tungmetaller						PAH'er		
		C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
	m.u.t.	mg/kg TS					mg/kg TS						mg/kg TS		
B29	0,5	6,4	<5,0	<5,0	57	63	21	0,10	3,8	4,3	2,1	15	0,029	0,013	0,21
B29	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	5,4	0,021	4,2	1,7	2,3	14	<0,010	<0,010	0,017
B30	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,5	<0,020	3,4	1,2	0,90	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B30	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,1	<0,020	1,3	1,1	0,61	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B31	0,5	6,1	<5,0	<5,0	140	150	2,2	0,023	2,0	<1,0	<0,50	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B31	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,4	<0,020	2,2	<1,0	1,1	3,1	<0,010	<0,010	i.p.
B32	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,9	<0,020	3,0	<1,0	0,71	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B32	1,0	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,7	<0,020	4,1	1,1	1,5	5,4	<0,010	<0,010	i.p.
B32	1,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,3	<0,020	2,5	1,4	1,6	4,2	<0,010	<0,010	i.p.
B33	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	5,0	0,084	1,4	6,7	1,0	10	<0,010	<0,010	0,014
B33	1,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,8	<0,020	3,1	1,3	1,8	6,6	<0,010	<0,010	i.p.
B34	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,6	<0,020	9,1	1,3	2,6	9,4	<0,010	<0,010	i.p.
B34	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,8	<0,020	3,3	<1,0	3,2	11	<0,010	<0,010	i.p.
B35	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	4,4	<0,020	1,1	<1,0	0,51	3,5	0,012	<0,010	0,050
B35	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,1	<0,020	3,1	<1,0	1,8	9,2	<0,010	<0,010	i.p.
B36	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,7	0,030	2,2	<1,0	<0,50	<3,0	<0,010	<0,010	0,028
B36	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,5	0,034	4,4	<1,0	<0,50	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B37	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,1	0,040	2,5	1,4	1,2	3,7	<0,010	<0,010	i.p.
B37	1,0	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,6	<0,020	2,4	<1,0	0,99	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B37	1,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,2	<0,020	2,1	<1,0	1,3	3,1	<0,010	<0,010	i.p.
B37	2,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,6	<0,020	2,1	6,5	2,1	6,9	<0,010	<0,010	i.p.
B38	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	6,2	0,10	2,6	3,1	1,4	6,8	<0,010	<0,010	0,014
B38	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	<1,0	0,020	2,3	<1,0	0,70	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B39	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,8	0,036	2,1	1,0	0,95	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B39	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	<1,0	<0,020	3,7	<1,0	0,90	3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B40	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	6,1	0,024	20	4,6	11	20	<0,010	<0,010	i.p.
B40	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	<1,0	<0,020	2,3	<1,0	1,2	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.

B41	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,5	0,042	3,3	7,1	1,3	7,1	<0,010	<0,010	i.p.
B41	1,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,8	0,046	1,5	2,4	1,2	3,3	<0,010	<0,010	0,011
B42	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,2	0,036	<1,0	<1,0	0,59	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B42	1,0	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,6	0,045	<1,0	<1,0	0,57	3,5	<0,010	<0,010	i.p.
B42	1,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,2	<0,020	1,8	1,2	0,58	4,3	<0,010	<0,010	i.p.
B43	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,6	0,067	8,8	2,7	4,1	7,7	<0,010	<0,010	i.p.
B43	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	<1,0	<0,020	<1,0	<1,0	<0,50	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B44	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,0	<0,020	5,3	4,3	5,3	9,3	<0,010	<0,010	i.p.
B44	1,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	6,6	<0,020	11	4,7	4,2	15	<0,010	<0,010	i.p.
B45	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	3,0	0,025	3,9	<1,0	0,82	4,3	<0,010	<0,010	i.p.
B45	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,2	<0,020	2,0	<1,0	1,0	3,3	<0,010	<0,010	i.p.
B46	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,5	<0,020	7,0	1,7	4,3	6,7	<0,010	<0,010	i.p.
B46	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,7	<0,020	9,5	<1,0	2,8	7,3	<0,010	<0,010	i.p.
B47	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	<1,0	<0,020	2,0	<1,0	1,3	4,6	<0,010	<0,010	i.p.
B47	1,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,3	<0,020	1,6	3,3	1,7	9,1	<0,010	<0,010	i.p.
B48	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	3,4	<0,020	2,4	<1,0	1,0	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B48	0,7 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,4	<0,020	2,9	<1,0	1,8	5,2	<0,010	<0,010	i.p.
B49	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	5,5	0,041	9,0	6,6	6,3	18	<0,010	<0,010	i.p.
B49	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,3	<0,020	1,9	2,6	2,5	6,8	<0,010	<0,010	i.p.
B50	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,4	0,037	2,5	1,7	1,1	3,1	<0,010	<0,010	i.p.
B50	0,7 (intakt)	2,6	<5,0	<5,0	23	26	5,9	0,25	9,8	5,2	9,6	38	<0,010	<0,010	0,023
B51	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,6	<0,020	4,6	2,9	4,2	16	<0,010	<0,010	0,018
B51	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	3,7	<0,020	8,1	2,3	1,7	4,6	<0,010	<0,010	i.p.
B52	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,4	0,029	2,5	3,2	1,0	5,5	<0,010	<0,010	i.p.
B52	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	1,1	0,023	1,9	<1,0	0,66	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B53	0,2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,5	0,084	13	5,1	7,0	16	<0,010	<0,010	0,010
B53	0,5 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	8,0	0,083	14	7,4	3,7	15	<0,010	<0,010	i.p.
B54	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.	2,7	0,029	1,5	<1,0	0,69	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
B54	1,0 (intakt)	<2,0	<5,0	<5,0	20	20	<1,0	<0,020	2,8	<1,0	1,6	<3,0	<0,010	<0,010	i.p.
Jordkvalitetskriterier		25	40	55	100	100	40	0,5	500	500	30	500	0,3	0,3	4
Afskæringskriterier		-	-	-	300 ¹⁾	-	400	5	1.000	1.000	30	1.000	3	3	40
Kategori 1							40	0,5	500	500	30	500	0,3	0,3	4
Kategori 2							400	5	1.000	1.000	30	1.000	3	3	40

Tabel 13.1: Resultater af analyser af jordprøver. i.p.: ikke påvist.

¹⁾ Jorden karakteriseres som lettere forurenet med kulbrinter, hvis: 100 mg/kg TS < C₆-C₃₅ ≤ 300 mg/kg TS. Samtidig skal følgende kriterier være overholdt: C₆-C₁₀ ≤ 25 mg/kg TS, C₁₀-C₁₅ ≤ 40 mg/kg TS, C₁₅-C₂₀ ≤ 55 mg/kg TS samt C₆-C₂₀ ≤ 100 mg/kg TS.

De kemiske analyser af prøver i fyldjord fra boring 31 har påvist overskridelser af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier for tunge kulbrinter, svarende til lettere forurenet jord.

Analyselaboratoriet karakteriserer kulbrinteindholdet i boring 31, som umiddelbart ikke kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprødukt. Det kan dog ikke udelukeks at der er tale om afsmittning fra overliggende asfalt.

Analysereporter er vedlagt i bilag 4.

15. Supplerende undersøgelser

Når endelige lægningsdybder kendes bør der laves en analyse af på hvilke strækninger grundvandssænkning er kritisk i forhold til at kunne udløse sætninger grundet det postglaciale sands ringe lejringstæthed og det plastiske lers ringe evne til at tåle øget belastning.

16. Afsluttende bemærkninger

Der skal jf. EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) kapitel 2.8 udarbejdes en geoteknisk projekteringsrapport, som blandt andet indeholder dokumentation for sammenhængen mellem de faktiske belastninger og jordens bæreevne.

I det omfang det ønskes, står DMR Geoteknik selvsagt til rådighed for:

- supplerende undersøgelser, beregninger og vurderinger
- okkeranalyser
- udførelse af kontrolarbejder i forbindelse med gravearbejde for kloakker og veje.
- udførelse af komprimeringskontrol
- udførelse af pladebelastningsforsøg
- udførelse af vibrationsmålinger
- vurdering af fyldjord og kontakt til myndigheder vedrørende bortskaffelse af jord
- udarbejdelse af geoteknisk projekteringsrapport
- videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

Det indkomne prøvemateriale opbevares 3 måneder fra dags dato, hvorefter det bortskaffes, medmindre der forinden foreligger anden aftale.

Bilag 1

Signaturforklaring

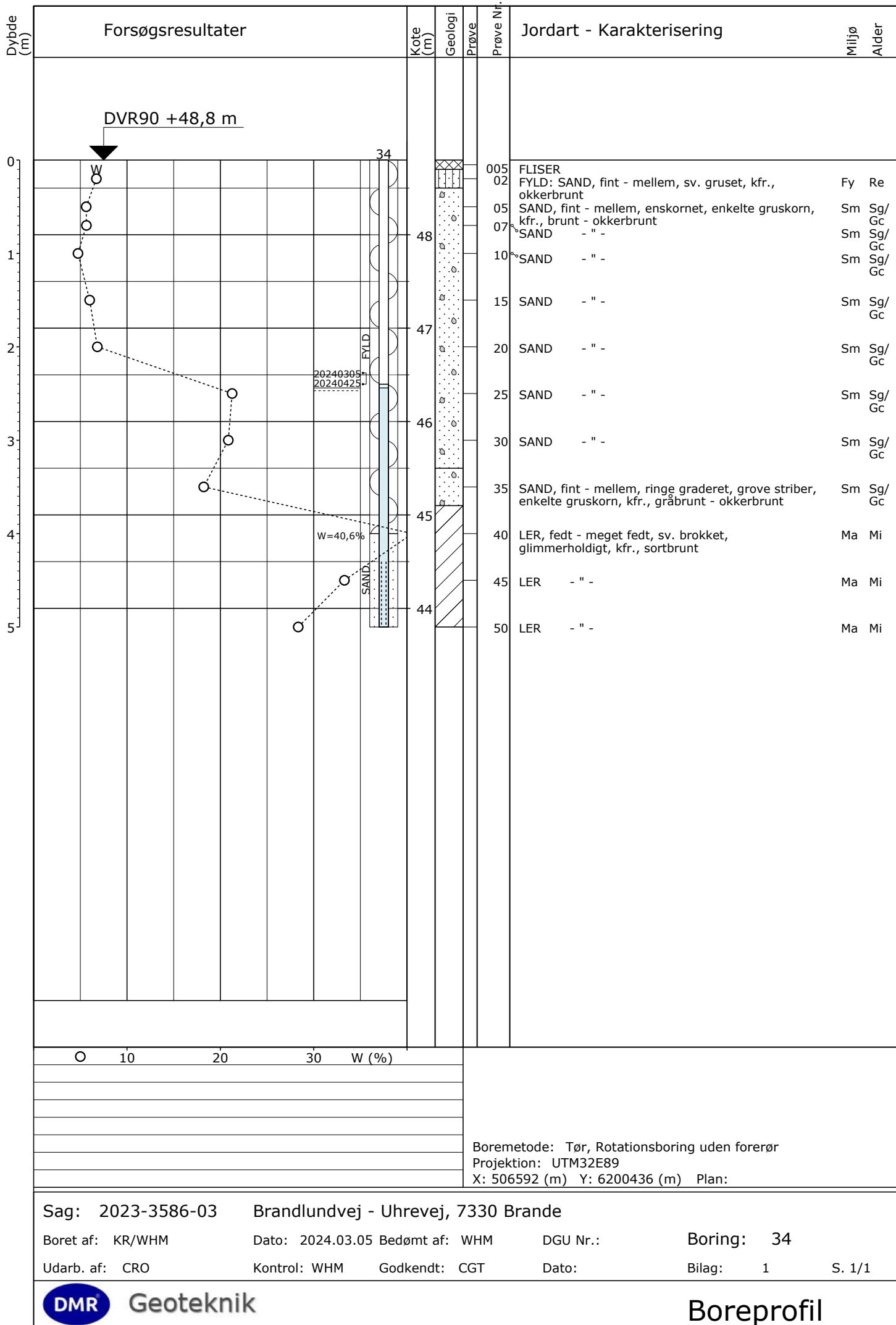
Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil

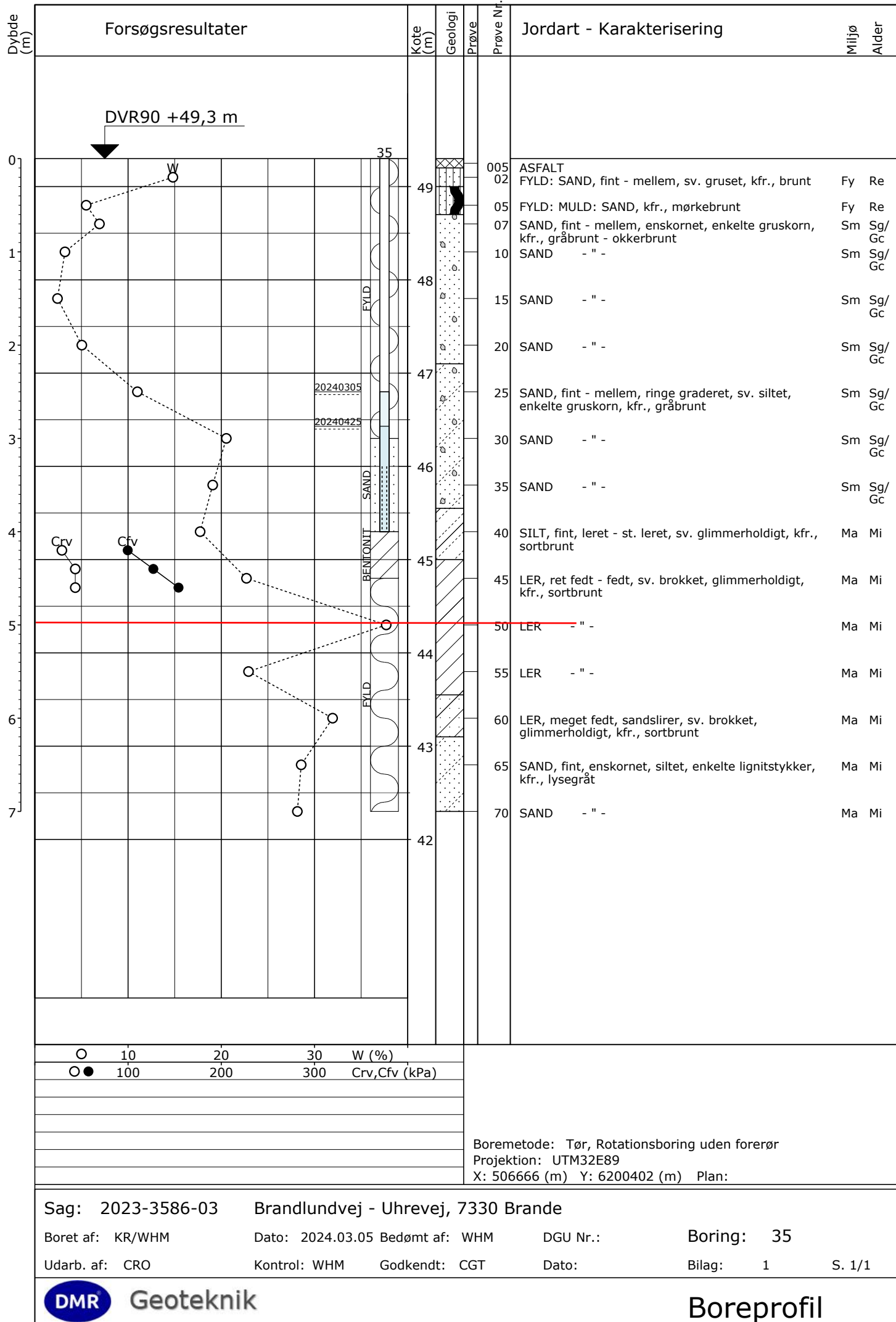
Definitioner

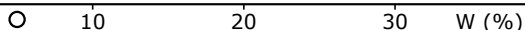
Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
○	Vandindhold	W	[%]	Vand i % af tørstofvægt
—	Flydegrænse	WL	[%]	Vandindhold ved flydegrænsen
—	Plasticitetsgrænser	WP	[%]	Vandindhold ved plasticitetsgrænsen
—	Plasticitetsindeks	IP	[%]	IP = WL - WP
▽	Rumvægt	γ	[kN/m³]	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
■	Poretal	e		Forhold mellem porevolumen og kornvolumen
+	Glødetab	gl	[%]	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægten
x	Reduceret Glødetab	glr	[%]	gl - kalkindhold
⊕	Kalkindhold	ka	[%]	
~/(+)/+/-++	Kalkprøve	kp		Reaktion med saltsyre: - kf.: kalkfrit, (+) sv.khl.: svagt kalkholdigt, + khl.: kalkholdigt, ++ st. khl.: stærkt kalkholdigt
++/+/(-)/-/-/?/?/+?	Frost			++ Opfrysningssfarlige under alle betingelser + Opfrysningssproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningssproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningssfarlig -- Absolut ingen opfrysningssfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes ~/?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
H1,H2,H3,H4,H5	Hærdningsgrader			H1: Uhærdnet, H2: Svagt hærdnet, H3: Hærdnet, H4: Stærkt hærdnet, H5: Meget stærkt hærdnet
●	Gradering	cfv	[kN/m²]	U<3: Sorteret, 3<U<6: Ringe graderet, 6<U<15: Graderet, U>15: Velgraderet
○	Vingestykke, intakt	crv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
	Vingestykke, omrørt			Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
				vr. Vingeforsøg afvist
—	Sonderingsmodstand			st. Forsøg påvirket af sten
—	- Let rammesonde	RLSD		
—	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT		



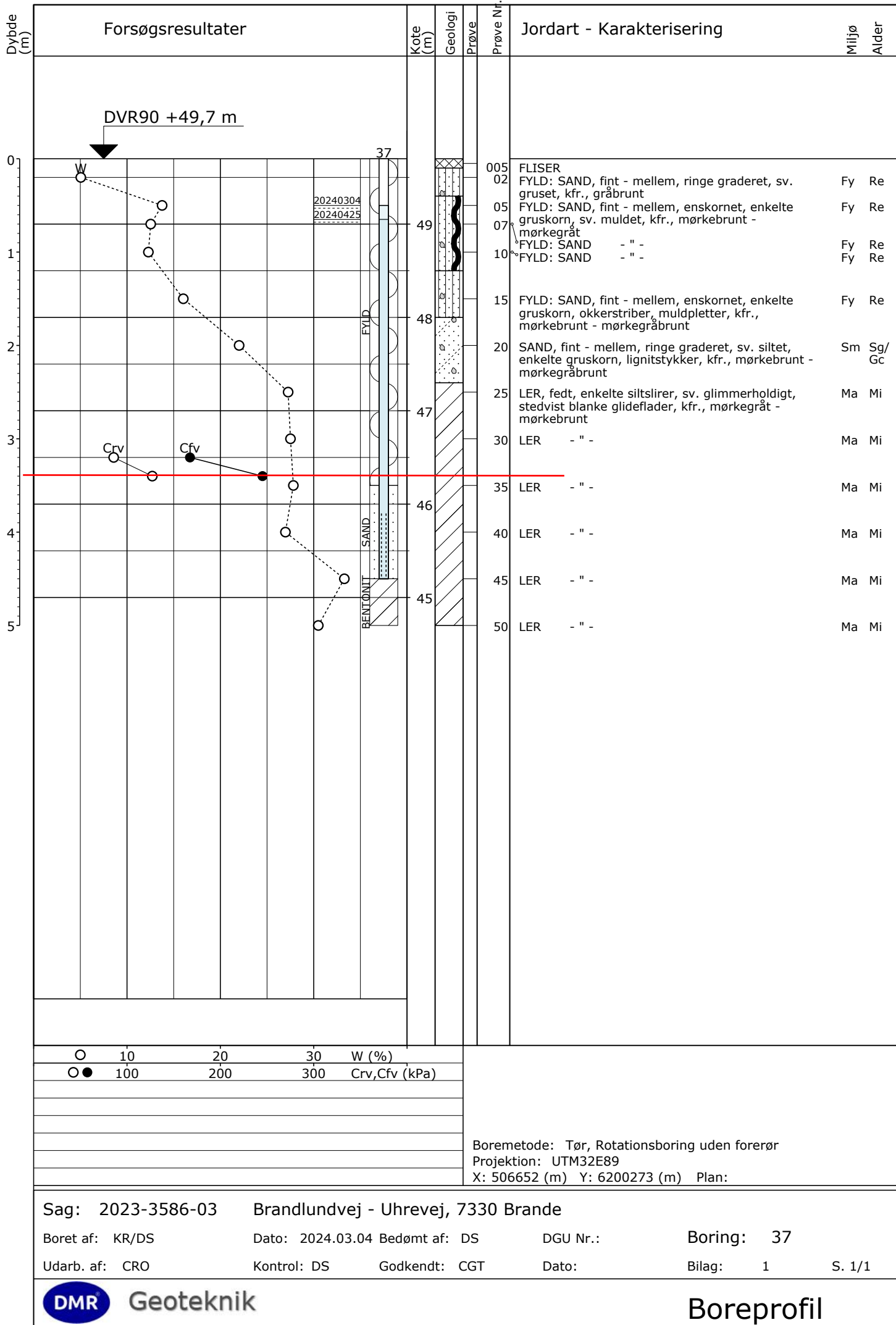


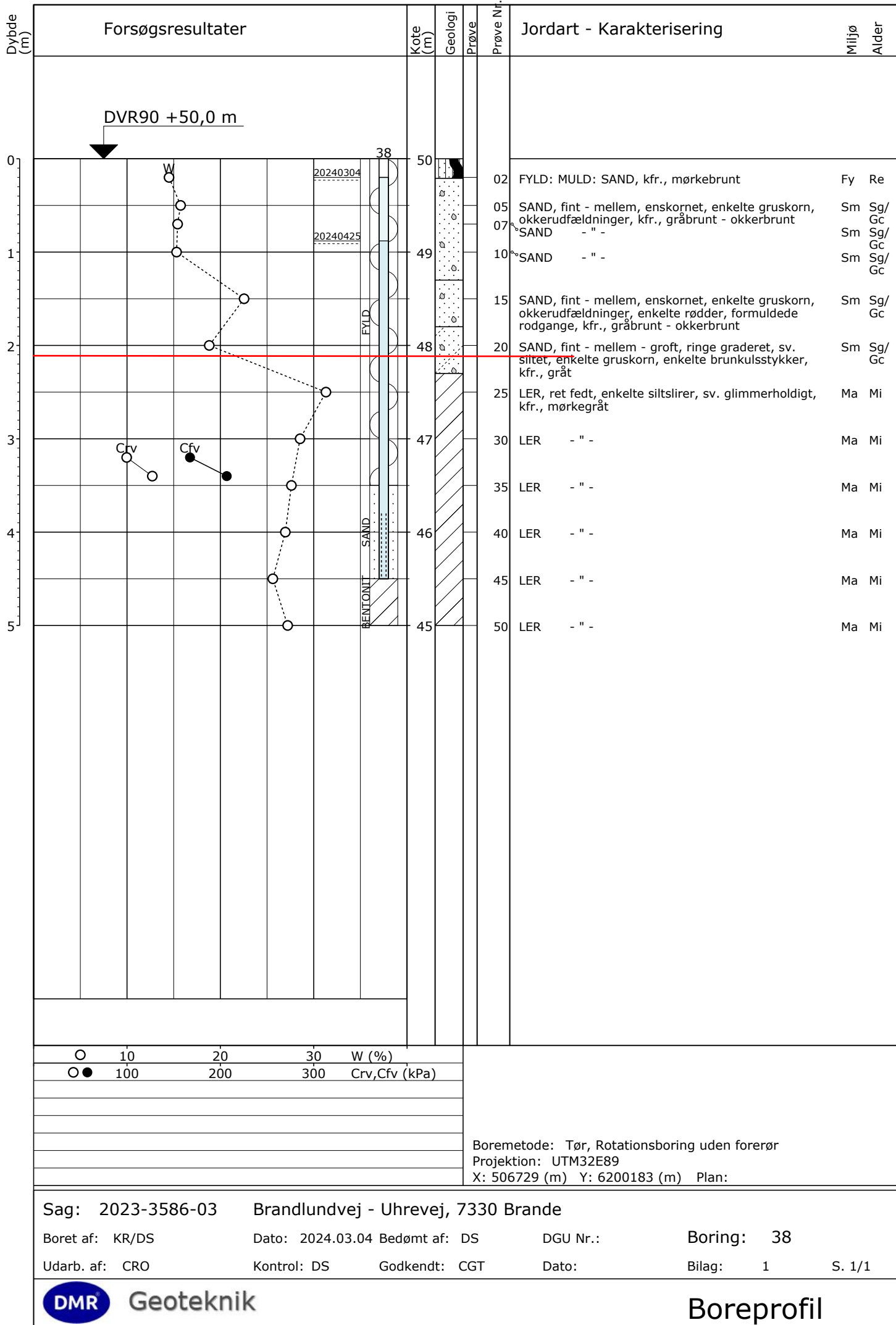


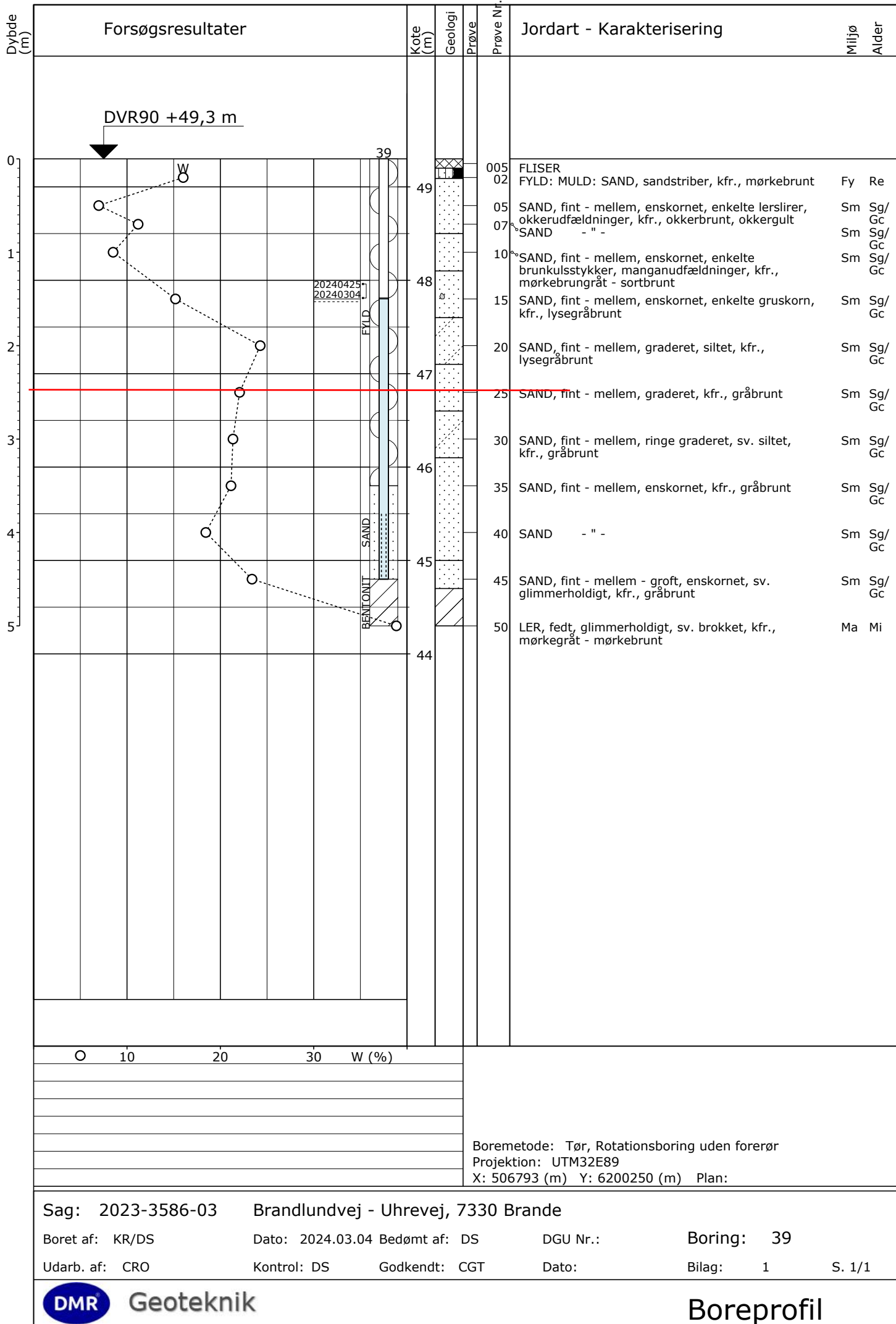


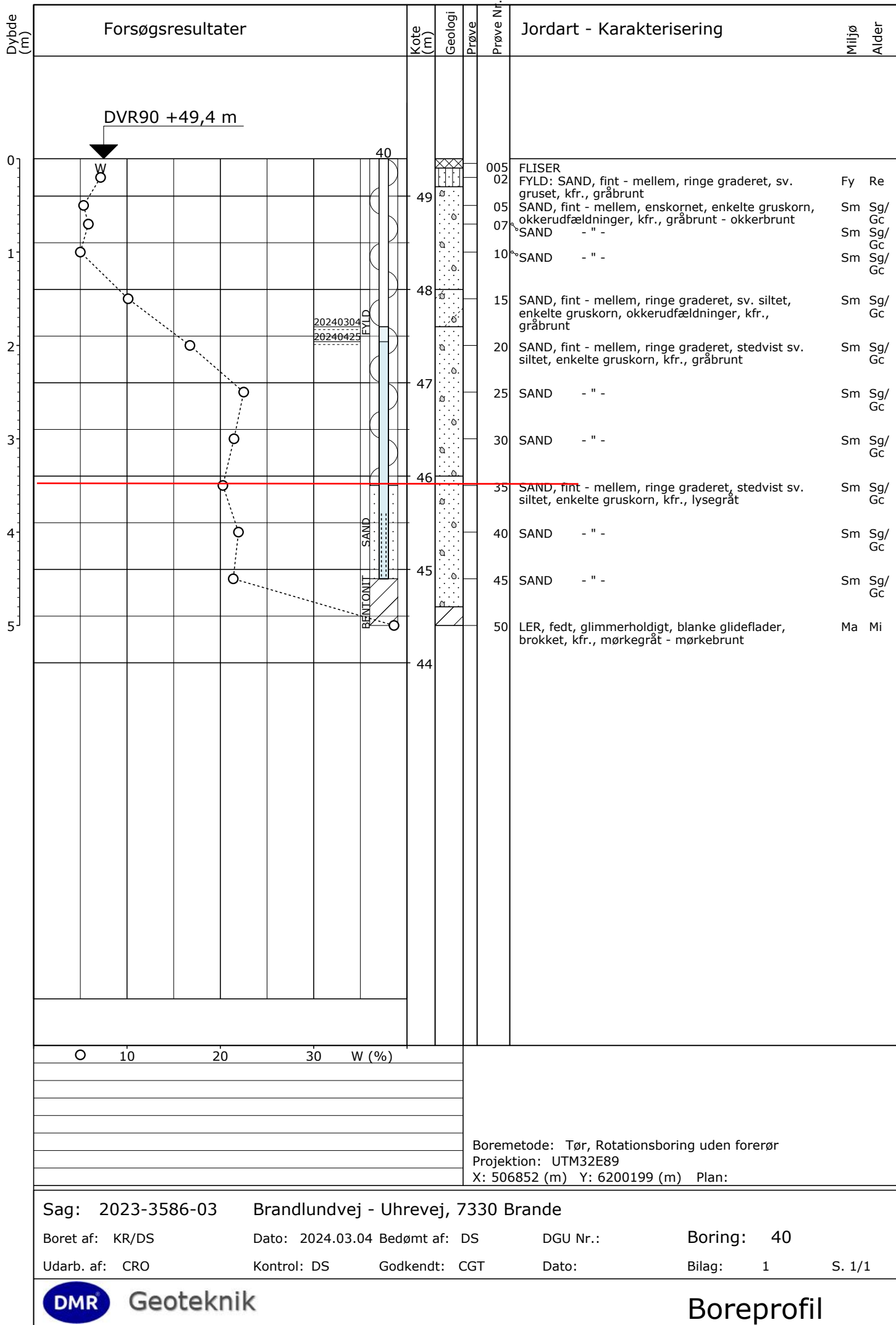


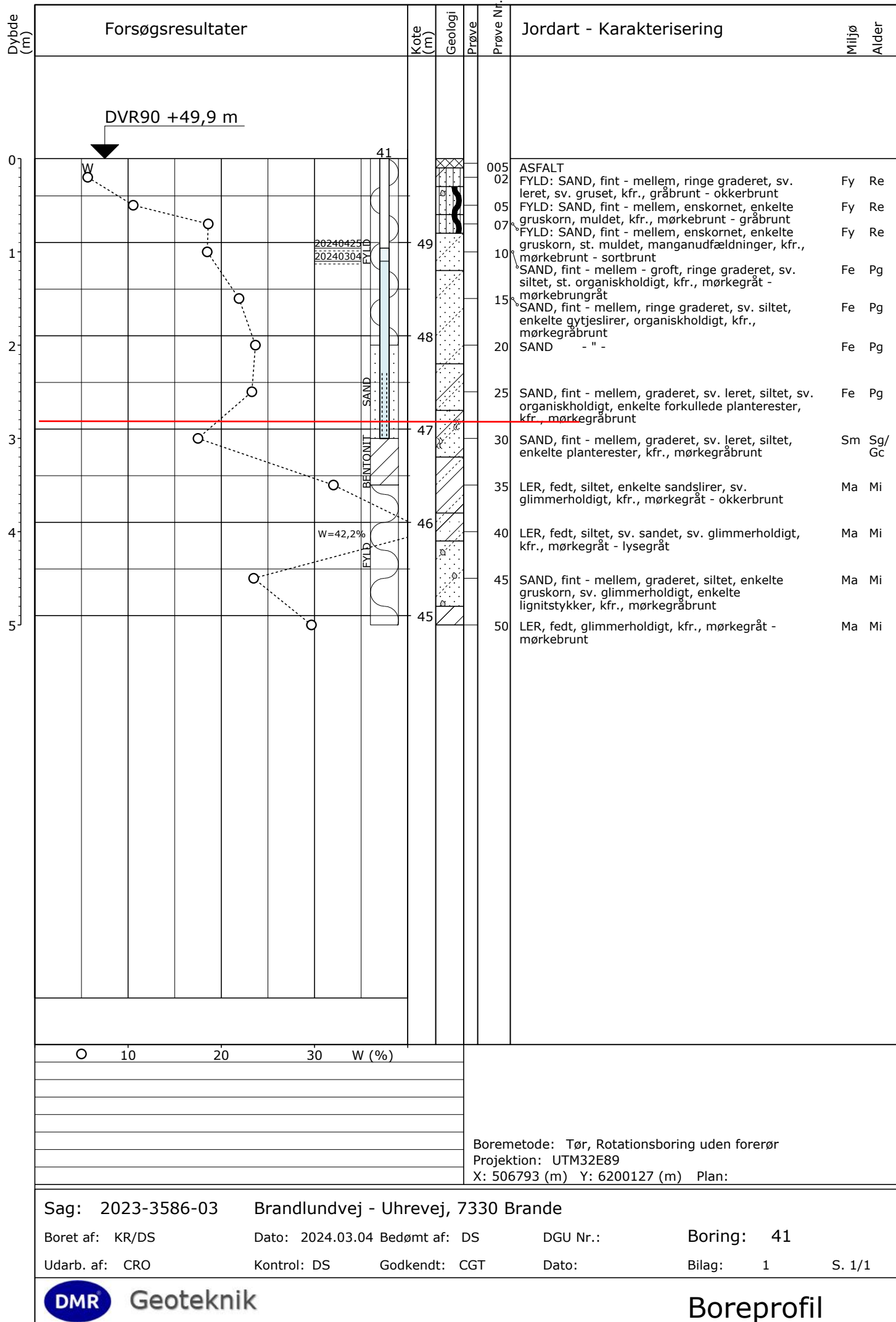
Sag: 2023-3586-03		Brandlundvej - Uhrevej, 7330 Brande			
Boret af: KR/WHM	Dato: 2024.03.05	Bedømt af: WHM	DGU Nr.:	Boring: 36	
Udarb. af: CRO	Kontrol: WHM	Godkendt: CGT	Dato:	Bilag: 1	S. 1/1

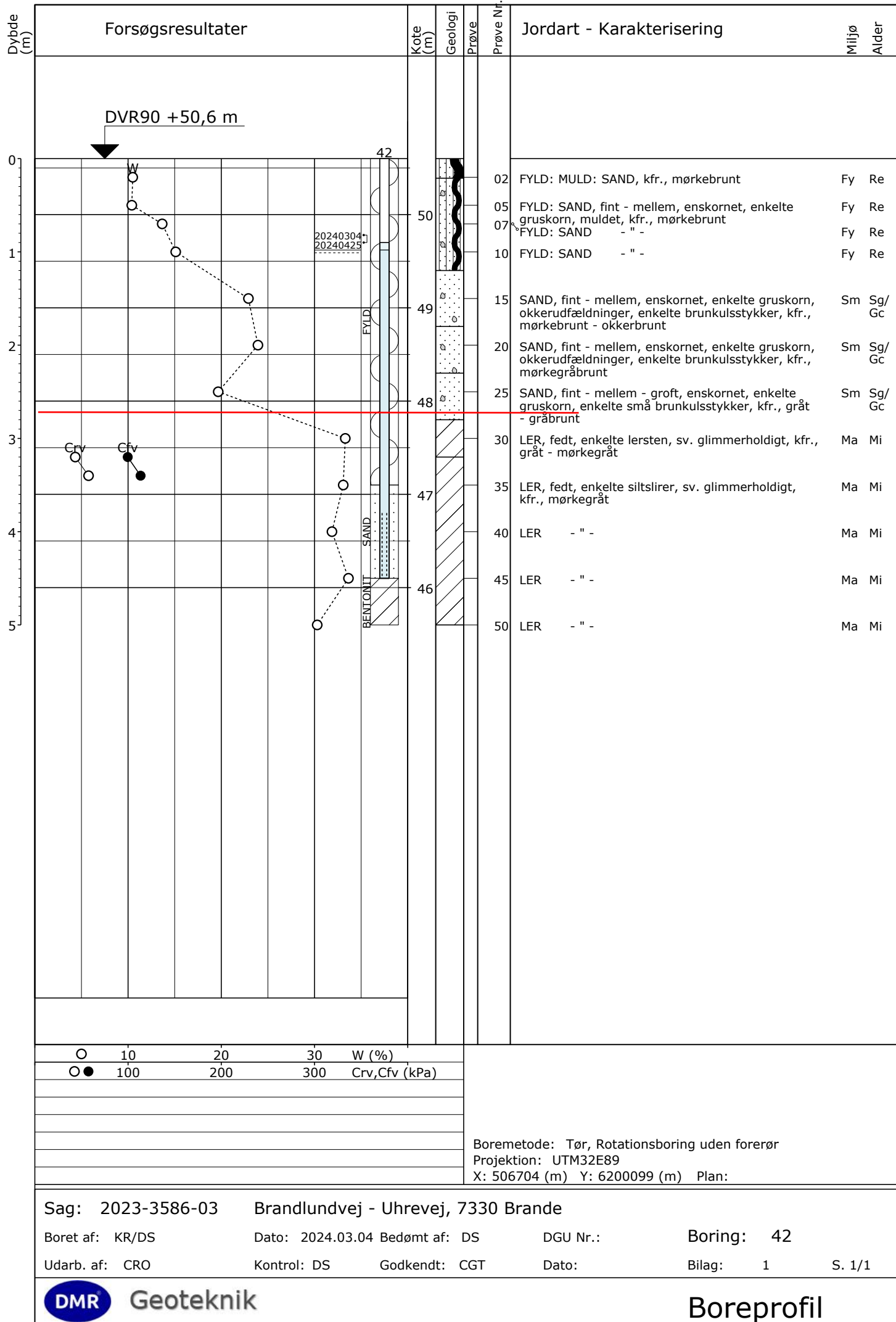


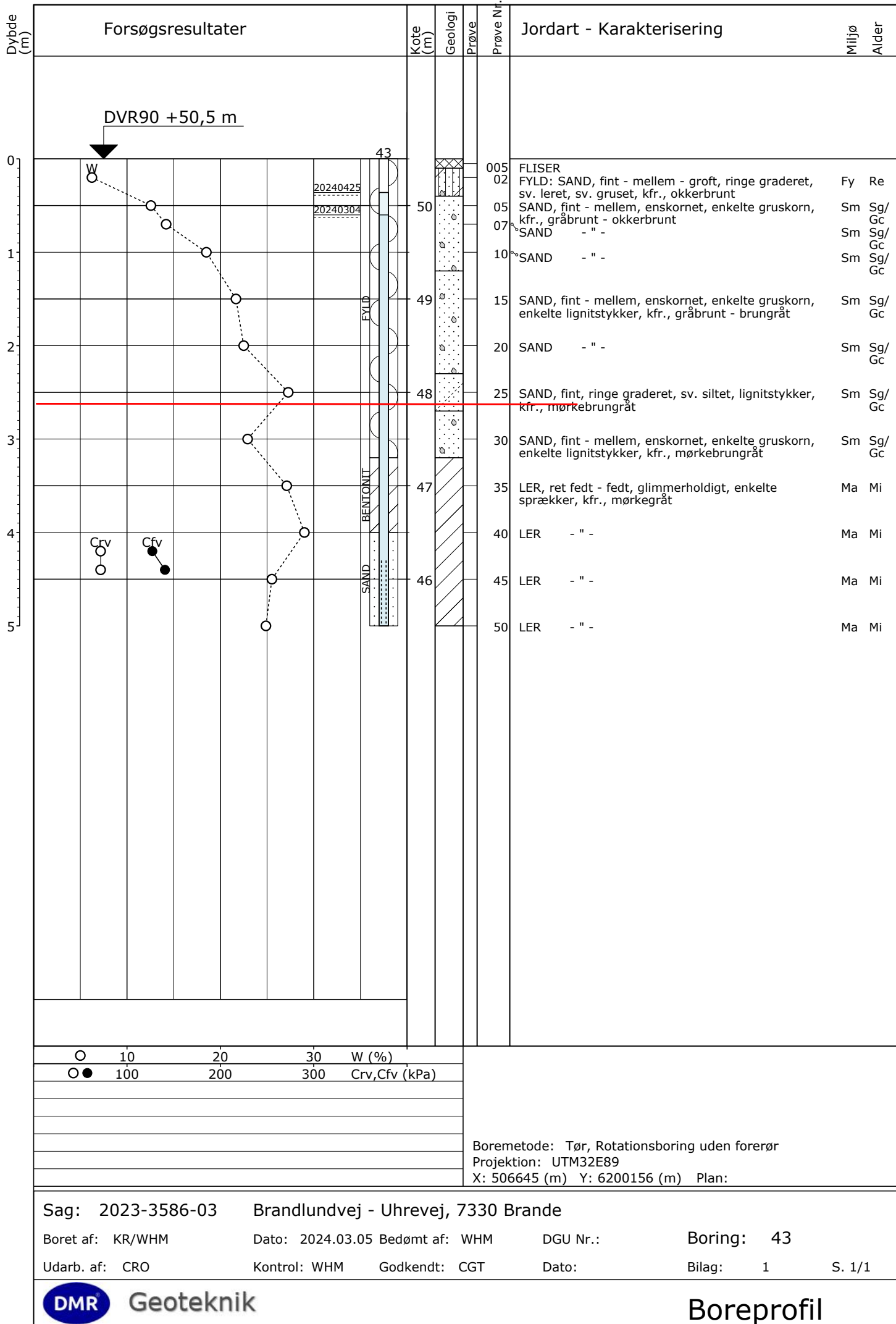


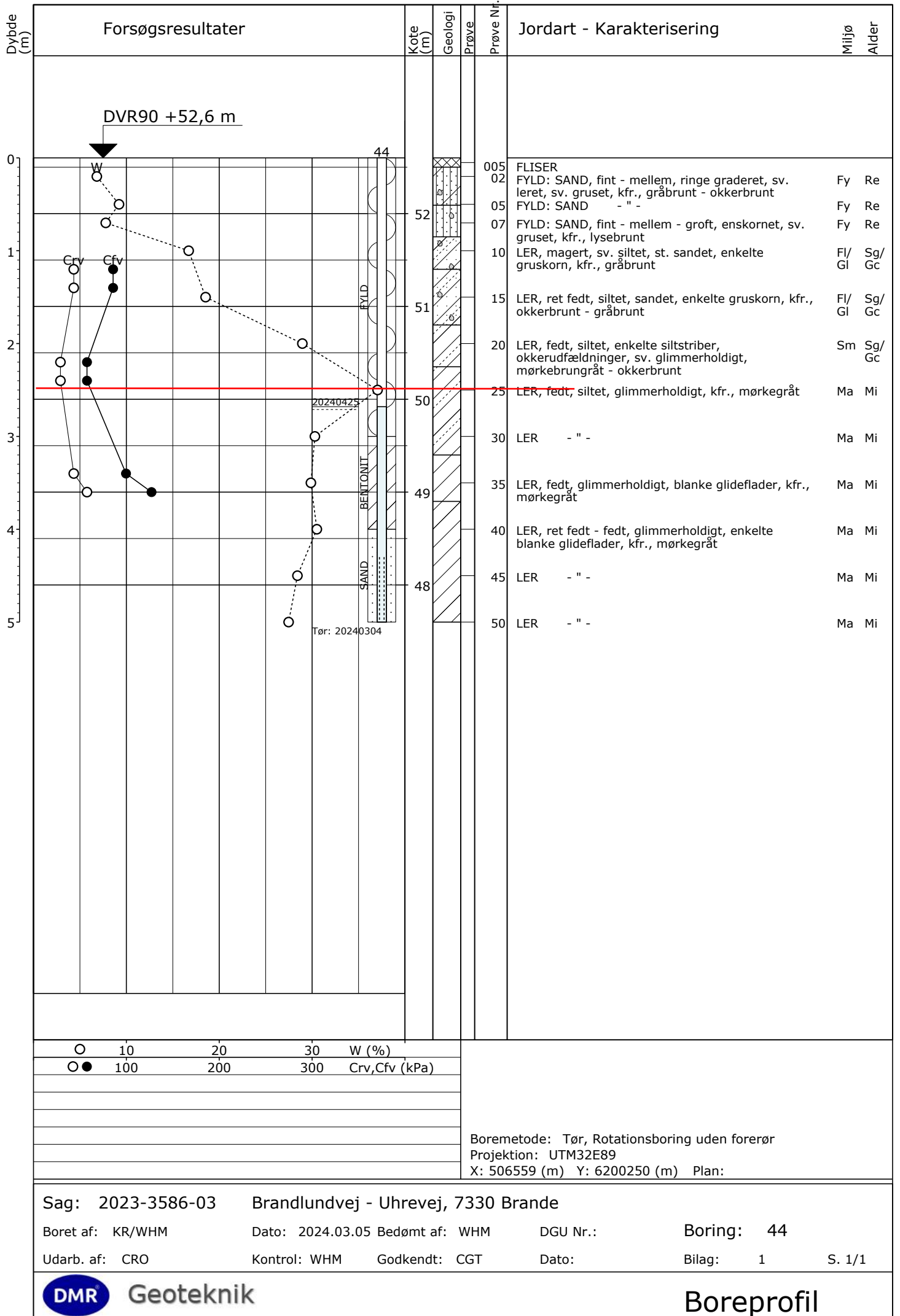


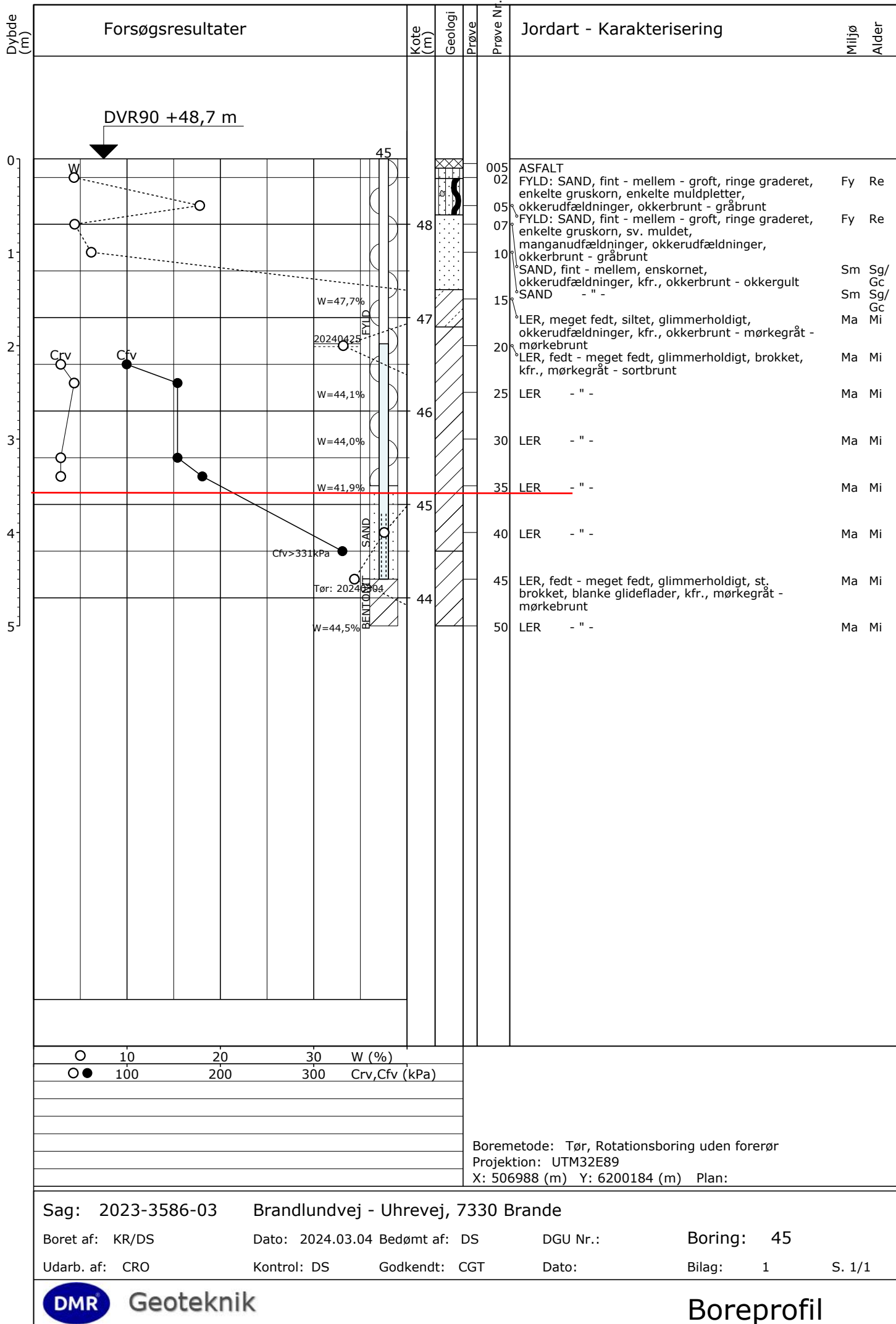


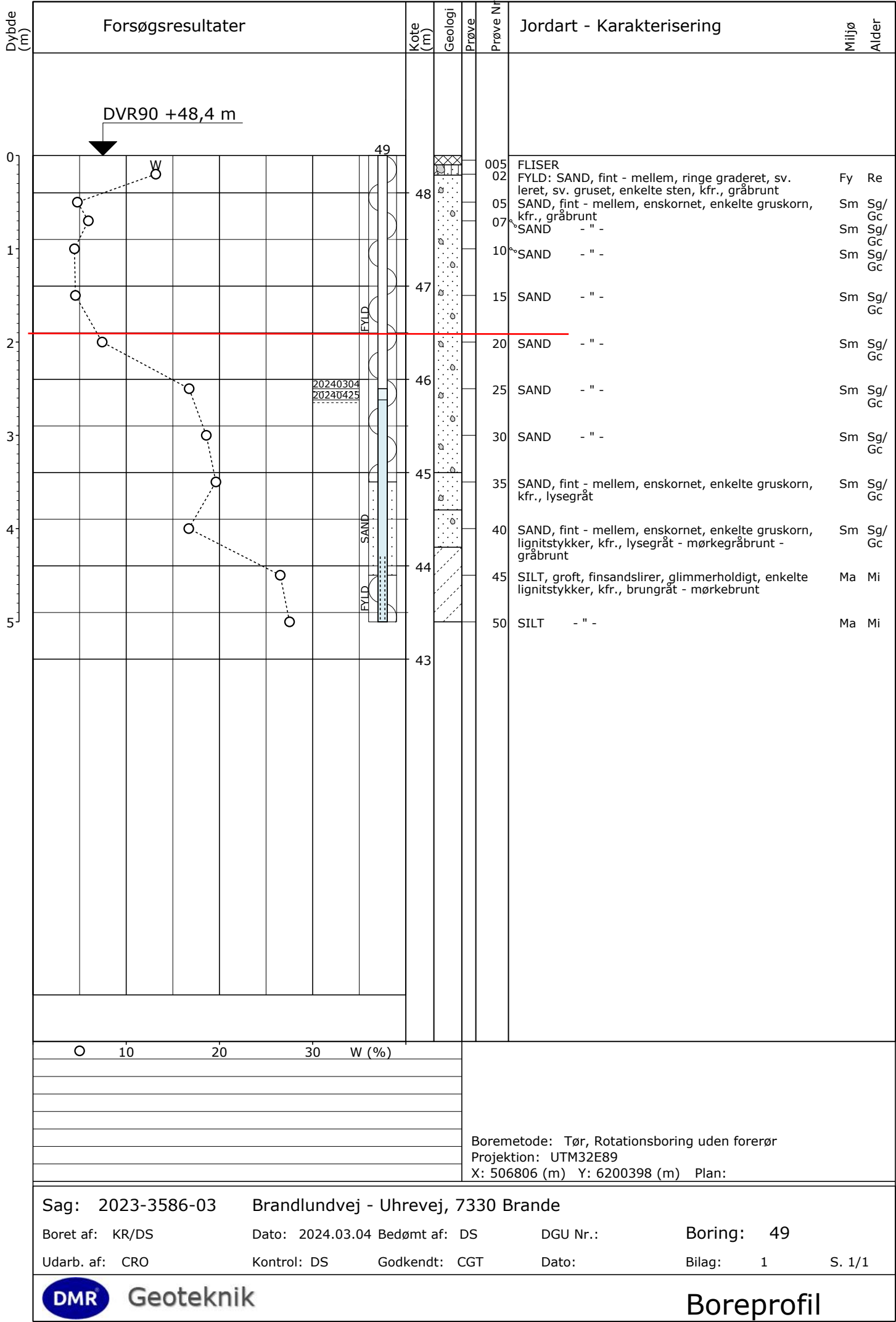


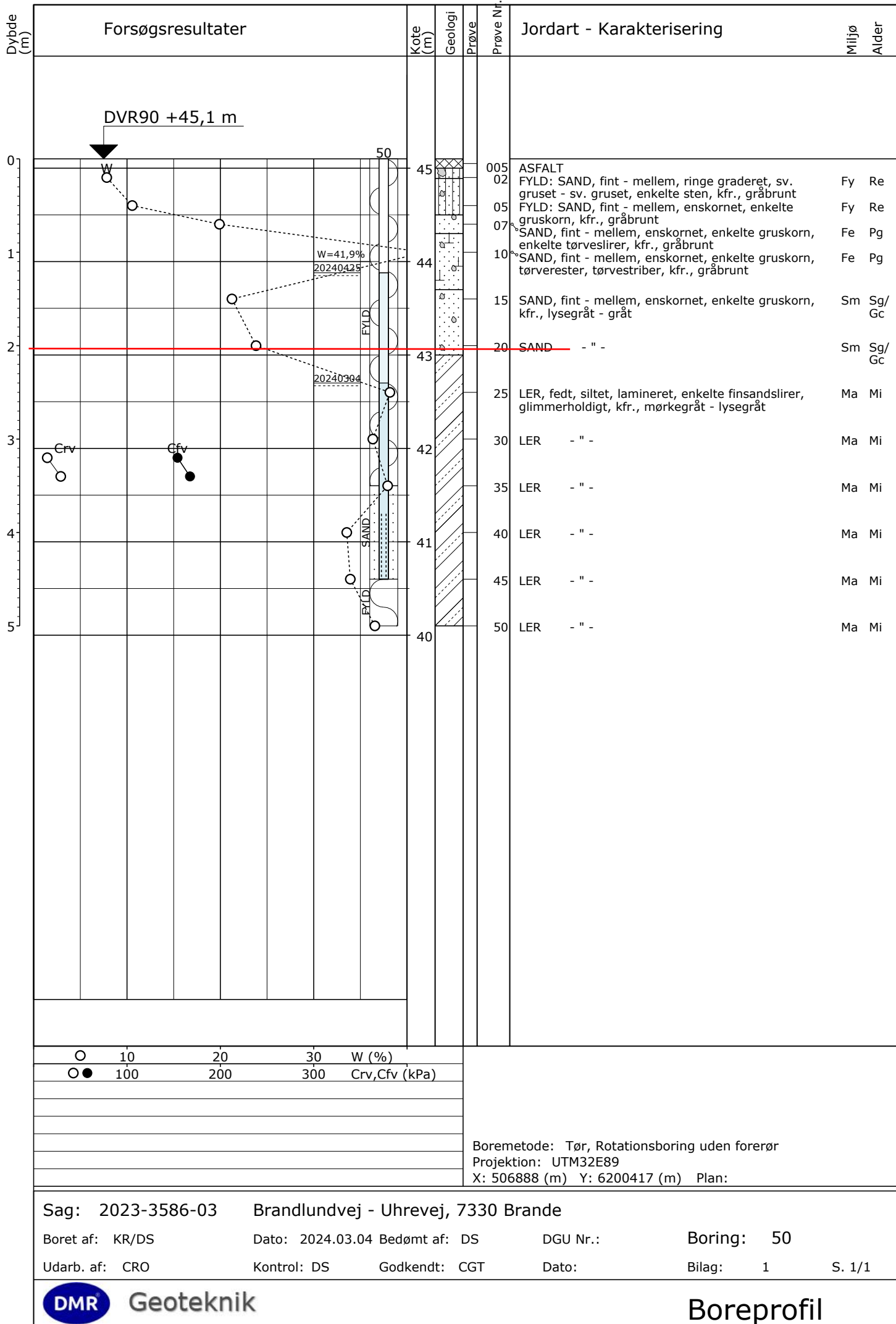




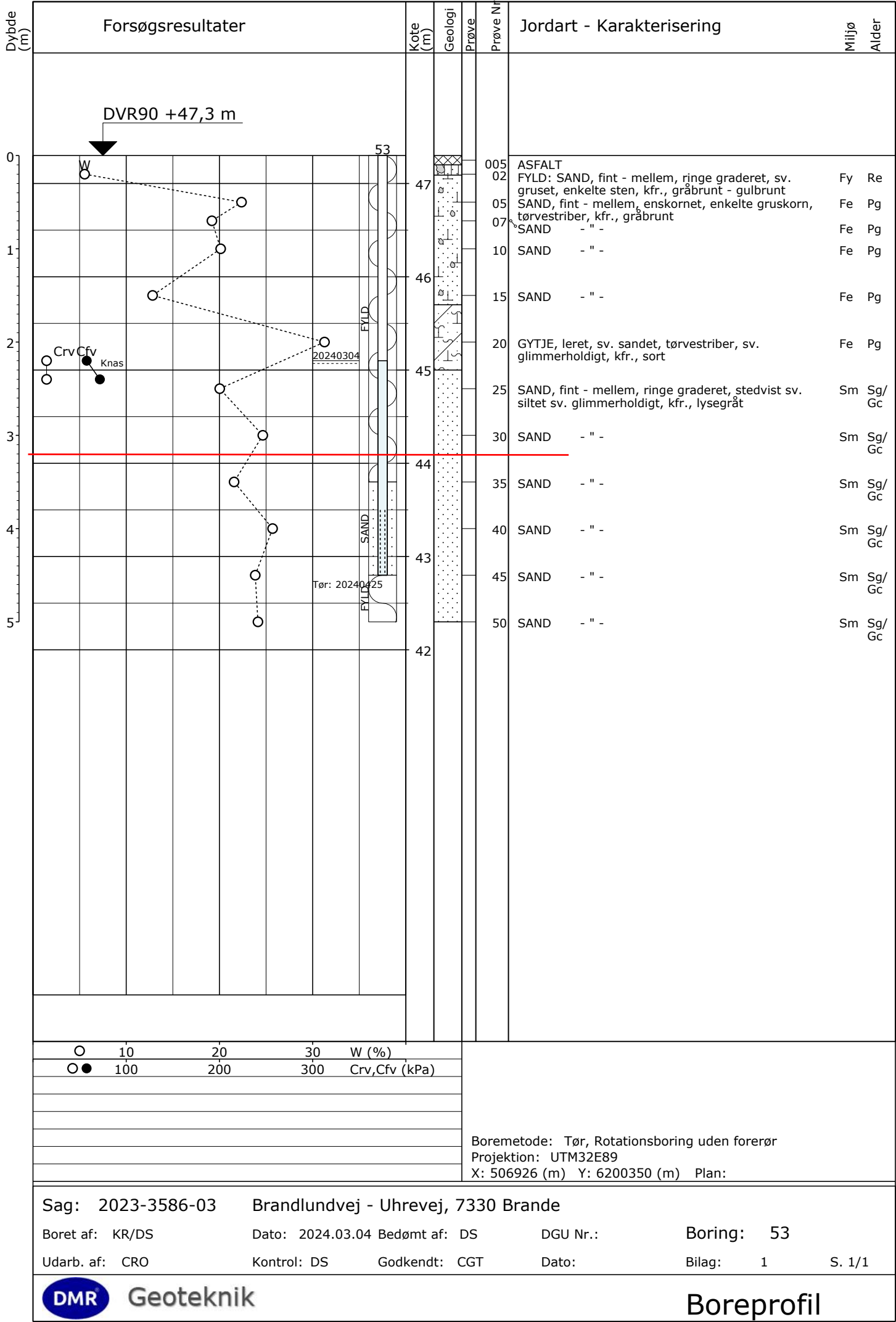


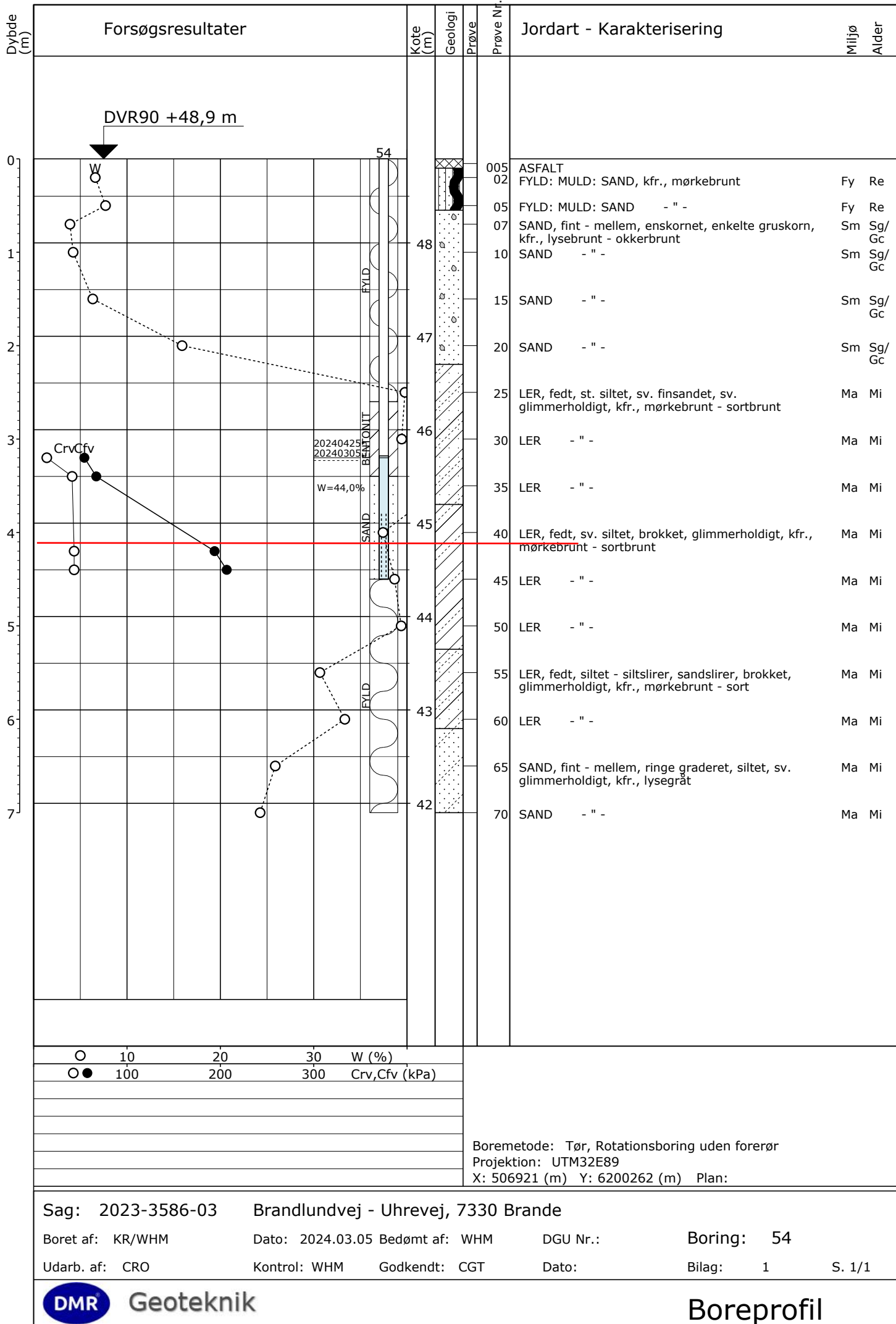












Bilag 2



Udført: CRO	Kontrol: WHM/DS	Godkendt: CGT	Dato 02-05-2024
DMR Geoteknik		Situationsskitse: 2023-3586-03 Brandlundvej - Uhrevej, 7330 Brande	
			Bilag 2

Bilag 3



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380

Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Messingvej 1F
8940 Randers SV
Att.: DS

Udskrevet: 23-04-2024
Version: 1
Modtaget: 16-04-2024
Analyseperiode: 16-04-2024 -
23-04-2024
Ordrenr.: 850380

Sagsnavn: 2023-3586-03
Lokalitet: Kloakseparering Brande - Etape 3
Udtaget: 16-04-2024
Prøvetype: Jord
Prøvetager: REkv./JFD
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV, Att. DS

Prøvenr.:	87271/24	87272/24	87273/24	87274/24	87275/24		
Prøve ID:	B29-05	B29-07 (intakt)	B30-05	B30-07 (intakt)	B31-05		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*2	*1	*1	*1	*2		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	89.0	89.7	96.3	96.6	88.5	%	DS 204:1980
Bly, Pb	21	5.4	1.5	1.1	2.2	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.10	0.021	<0.020	<0.020	0.023	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	3.8	4.2	3.4	1.3	2.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	4.3	1.7	1.2	1.1	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	2.1	2.3	0.90	0.61	<0.50	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	15	14	<3.0	<3.0	<3.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.034	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.099	0.017	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.029	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.032	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	0.21	0.017	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	6.4	<2.0	<2.0	<2.0	6.1	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	57	<20	<20	<20	140	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	63	i.p.	i.p.	i.p.	150	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 1 af 12

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forligger pllysninger om måleusikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380

Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
 Bakkegårdsvej 406 A
 DK-3050 Humlebæk
 Telefon: +45 4925 0770
 www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87276/24	87277/24	87278/24	87279/24	87280/24		
Prøve ID:	B31-07 (intakt)	B32-05	B32-10	B32-15 (intakt)	B33-05		
Dybde:	0.7 - 0.7 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1.0 - 1.0 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	95.4	87.0	89.7	92.8	91.6	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.4	1.9	1.7	1.3	5.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.084	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.2	3.0	4.1	2.5	1.4	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	<1.0	<1.0	1.1	1.4	6.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.1	0.71	1.5	1.6	1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	3.1	<3.0	5.4	4.2	10	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	0.014	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 2 af 12

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
 Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om målesikkerhed
 findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
 i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
 # i rapporten betyder ikke akkrediteret



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380

Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
 Bakkegårdsvej 406 A
 DK-3050 Humlebæk
 Telefon: +45 4925 0770
 www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87281/24	87282/24	87283/24	87284/24	87285/24		
Prøve ID:	B33-10 (intakt)	B34-02	B34-05 (intakt)	B35-05	B35-07 (intakt)		
Dybde:	1.0 - 1.0 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	94.9	93.6	94.9	95.2	93.9	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.8	2.6	1.8	4.4	1.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	3.1	9.1	3.3	1.1	3.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	1.3	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.8	2.6	3.2	0.51	1.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	6.6	9.4	11	3.5	9.2	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	0.024	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	i.p.	0.050	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 3 af 12

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
 Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forligger plysninger om målesikkerhed
 findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
 i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
 # i rapporten betyder ikke akkrediteret



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87286/24	87287/24	87288/24	87289/24	87290/24		
Prøve ID:	B36-05	B36-07 (intakt)	B37-05	B37-10	B37-15		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1.0 - 1.0 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	92.9	92.3	88.2	88.0	85.9	%	DS 204:1980
Bly, Pb	2.7	1.5	2.1	1.6	1.2	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.030	0.034	0.040	<0.020	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.2	4.4	2.5	2.4	2.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	<0.50	<0.50	1.2	0.99	1.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	<3.0	<3.0	3.7	<3.0	3.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	0.028	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87291/24	87292/24	87293/24	87294/24	87295/24		
Prøve ID:	B37-20 (intakt)	B38-02	B38-05 (intakt)	B39-02	B39-05 (intakt)		
Dybde:	2.0 - 2.0 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	83.0	87.5	85.9	85.6	93.8	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.6	6.2	<1.0	1.8	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	0.10	0.020	0.036	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.1	2.6	2.3	2.1	3.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	6.5	3.1	<1.0	1.0	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	2.1	1.4	0.70	0.95	0.90	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	6.9	6.8	<3.0	<3.0	3.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	# i.p.	0.014	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87296/24	87297/24	87298/24	87299/24	87300/24		
Prøve ID:	B40-02	B40-05 (intakt)	B41-05	B41-10 (intakt)	B42-05		
Dybde:	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1.0 - 1.0 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	94.5	95.8	93.4	82.9	90.5	%	DS 204:1980
Bly, Pb	6.1	<1.0	2.5	2.8	2.2	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.024	<0.020	0.042	0.046	0.036	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	20	2.3	3.3	1.5	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	4.6	<1.0	7.1	2.4	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	11	1.2	1.3	1.2	0.59	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	20	<3.0	7.1	3.3	<3.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	# i.p.	i.p.	i.p.	0.011	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87301/24	87302/24	87303/24	87304/24	87305/24		
Prøve ID:	B42-10	B42-15 (intakt)	B43-02	B43-05 (intakt)	B44-05		
Dybde:	1.0 - 1.0 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	86.8	81.5	93.1	89.4	94.4	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.6	1.2	2.6	<1.0	2.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.045	<0.020	0.067	<0.020	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	<1.0	1.8	8.8	<1.0	5.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	<1.0	1.2	2.7	<1.0	4.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	0.57	0.58	4.1	<0.50	5.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	3.5	4.3	7.7	<3.0	9.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87306/24	87307/24	87308/24	87309/24	87310/24		
Prøve ID:	B44-10 (intakt)	B45-05	B45-07 (intakt)	B46-02	B46-05 (intakt)		
Dybde:	1.0 - 1.0 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	87.7	88.3	96.5	94.2	93.7	%	DS 204:1980
Bly, Pb	6.6	3.0	1.2	2.5	2.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	0.025	<0.020	<0.020	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	11	3.9	2.0	7.0	9.5	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	4.7	<1.0	<1.0	1.7	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	4.2	0.82	1.0	4.3	2.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	15	4.3	3.3	6.7	7.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthén	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	# i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87311/24	87312/24	87313/24	87314/24	87315/24		
Prøve ID:	B47-05	B47-10 (intakt)	B48-05	B48-07 (intakt)	B49-02		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	1.0 - 1.0 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	94.2	95.5	92.1	93.6	84.6	%	DS 204:1980
Bly, Pb	<1.0	1.3	3.4	2.4	5.5	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.041	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.0	1.6	2.4	2.9	9.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	<1.0	3.3	<1.0	<1.0	6.6	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.3	1.7	1.0	1.8	6.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	4.6	9.1	<3.0	5.2	18	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87316/24	87317/24	87318/24	87319/24	87320/24		
Prøve ID:	B49-05 (intakt)	B50-05	B50-07 (intakt)	B51-02	B51-05 (intakt)		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.7 - 0.7 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*2	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	96.4	91.1	65.3	95.8	92.9	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.3	1.4	5.9	2.6	3.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	0.037	0.25	<0.020	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	1.9	2.5	9.8	4.6	8.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	2.6	1.7	5.2	2.9	2.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	2.5	1.1	9.6	4.2	1.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	6.8	3.1	38	16	4.6	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	0.013	0.018	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	0.023	0.018	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	2.6	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	23	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	26	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 10 af 12

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forligger plysninger om målesikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380

Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
 Bakkegårdsvej 406 A
 DK-3050 Humlebæk
 Telefon: +45 4925 0770
 www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	87321/24	87322/24	87323/24	87324/24	87325/24		
Prøve ID:	B52-02	B52-05 (intakt)	B53-02	B53-05 (intakt)	B54-05		
Dybde:	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*2	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	91.9	93.9	94.0	76.3	93.9	%	DS 204:1980
Bly, Pb	2.4	1.1	2.5	8.0	2.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.029	0.023	0.084	0.083	0.029	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.5	1.9	13	14	1.5	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	3.2	<1.0	5.1	7.4	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.0	0.66	7.0	3.7	0.69	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	5.5	<3.0	16	15	<3.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer #	i.p.	i.p.	0.010	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 850380
Sagsnavn: 2023-3586-03

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 87326/24			
Prøve ID:	B54-10 (intakt)		
Dybde:	1.0 - 1.0 m u.t		
Kommentar	*2		
Parameter		Enhed	Metode
Tørstofindhold	96.6	%	DS 204:1980
Bly, Pb	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	<0.020	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.6	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	<3.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4		-	REFLAB 4:2008
Fluoranthren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	# i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010		-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

Kommentar

*1 Ingen kommentar

*2 Prøven har et indhold af kulbrinter, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprodukt. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter ligger på ca. 350 - 500 °C.

Katrin Potthoff

Bilag 4

Ansøgningsskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af lovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst	
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Vedlagt	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Ikast-Brande Spildevand A/S Europavej 2, 7430 Ikast TLF. : 96 60 35 00 info@ibspild.dk	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Kenn H. Lange Europavej 2, 7430 Ikast TLF. : 96603503 kl@ibspild.dk	
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	kloakseparering i området ved Vibevej, Tranevej, Ørbækvej og Åkrogen i Brande. Matriklerne 7000g, 7000h, 7000k, 7000ao, 7000m, 7000e og 5fq med ejerlav: Brandlund By, Brande	
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Ikast-Brande Kommune	
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	1:50.000	
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).	Målestok angives: 1:5000	
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	☒	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	☒	Hvis ja, angiv punktet på bilag 2: 10 b
Projektets karakteristika	Tekst	
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller	Vejmatrikel og Ikast-Brande Kommune	

den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav	
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²	Projektet omhandler nedgravning af rør i vejmatrikel, efter projektets løbende afslutning vil vejen blive reetableret.
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² Projektets samlede bygningsmasse i m ³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Der vil være behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet. Det forventes at grundvandet vil blive sænket i åbent 50-100 m tracé ad gangen. I alt har projektet en strækning på 3.500 m. Da traceet ca. er 2 meter bredt, vil projektet have et samlet areal på 7.000 m ² . Hele projektområdet er befæstet. Arbejdet forgår kun under terræn, og der vil ikke blive udført nedrivning.
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Det forventes at der skal håndteres ca. 60.000 m ³ oppumpet grundvand (inklusive regnvand) i forbindelse med projektet. Vandet forventes at have en god kvalitet, og vil blive afledt til spildevandskloak.
Projektets karakteristika	Tekst
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen	I forbindelse med projektet forventes det at der skal håndteres ca. 60.000 m ³ grundvand og nedbør, der oppumpes og afledes til spildevandskloak
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald:	I forbindelse med projektet forventes det at der skal håndteres 60.000 m ³ grundvand og nedbør, der oppumpes og afledes til spildevandskloak

Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 17.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?			Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?			Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden?		X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.

I driftsfasen?			
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Hvis »ja« angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. SKAL UDFYLDES (indsæt under <i>tekst</i> -kolonnen).			110 meter til Brandlund Mose vestsydvest for projektområdet fra den nærmeste del af projektets udbredelse
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		X	Ikke jf. Afgørelser - Reg. nr.: 06627.00
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. SKAL UDFYLDES (indsæt under <i>tekst</i> -kolonne)			110 meter til Brandlund Mose vestsydvest
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og			6000 km Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund Plantage Natura 2000-område nr. N75 Habitatområde H64

Ramsarområder). SKAL UDFYLDES (indsæt under <i>tekst</i> -kolonnen).			
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X	
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		X	Nej, jf. https://ikast-brande.dk/kommuneplan2025/retningslinjer/klimatilpasning-og-omraader-der-kan-blive-udsat-for-oversvoemmelse
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Projektet vil sigte efter kun at etablere den nødvendige grundvandssænkning og derved begrænse den nødvendige vandmængde. Samtidig vil der blive monitoreret udvalgte steder

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 07-11-2025 Bygherre/anmelder: Kristian Knudsen - DMR

Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til i skemaet. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning, som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier og angivne miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på offentlige hjemmesider.

Farverne »rød/gul/grøn« angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. »Rød« angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og »grøn« en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

Bygherres eller dennes rådgivers udfyldelse af skemaet er omfattet af straffelovens § 161 om strafansvar ved afgivelse af urigtige oplysninger til en offentlig myndighed.