

Midlertidig tilslutningstilladelse

til afledning af oppumpet grundvand i forbindelse grundvandssænkning

Tidligere OK tankstation

Algade 5

7900 Nykøbing M



7. oktober 2026

Stamdata for virksomheden

Virksomhedens navn:	OK a.m.b.a.
Virksomhedens adresse:	Algade 5, 7900 Nykøbing M
Grundejer	Matr. nr. 78 a: Kr Byg og bolig 4 ApS Matr.nr. 77a: Jette Havbo Kristensen
Virksomhedens kontaktperson:	Rådgiver fra DMR Henrik Godskesen, hg@dmr.dk Tlf. 2086 6660
Virksomhedens matrikelnummer:	78a Nykøbing M. Bygrunde 77a Nykøbing M. Bygrunde
CVR-nr.:	OK a.m.b.a. CVR: 39170418
Virksomhedens aktivitet:	Tidligere tankstation

Offentliggørelse og søgsmål

Annonceres på www.mors.dk den:	7. oktober 2026
Klagefristen (4 uger) udløber den:	5. november 2026
Søgsmålsfristen (½ år) udløber den:	7. april 2027

Godkendelsesmyndighed

Kommune:	Morsø Kommune
Afdeling:	Teknik og Miljø
Tlf.nr. og e-mail:	99707070 og teknikogmiljo@morsoe.dk

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	4
2. Afgørelse om tilslutningstilladelse.....	4
Tilladelsens vilkår.....	4
3. Miljøteknisk beskrivelse og vurderinger	5
Beskrivelse af projektet	5
Miljøteknisk vurdering	7
Forholdet til Vandforsyningsloven	9
4. Lovgrundlag, gyldighed og retsbeskyttelse	10
Lovgrundlag	10
Gyldighed og retsbeskyttelse	10
5. Høring og klagevejledning	10
Partshøring	10
Klagevejledning.....	10
Klagefrister	11
Søgsmål og aktindsigt.....	11
6. Kopimodtagere.....	11

Bilagsfortegnelse

- Bilag 1 Kort, der viser, hvor afledningen til spildevandsledningen må foregå.
- Bilag 2 Ansøgningsmaterialet inkl. supplerende materiale
- Bilag 3 Morsø kommunes påbud om oprensning af jordforurening

1. Baggrund

Virksomheden OK a.m.b.a. (CVR-nummer: 39170418) er i forbindelse med påbud fra Morsø Kommune i oktober 2025, blevet pålagt at fjerne benzinforurening i jorden fra OK's tidligere tankstation på ejendommen Algade 5, 7900 Nykøbing M. Der opgraves benzinforurenede jord ned til ca. 2,0 m u.t. på et areal på ca. 70 m².

Det er ved forureningsundersøgelserne konstateret ved pejling i filtersatte boringer, at grundvandet på ejendommen ligger ca. 1,5 m u.t. Der skal derfor oppumpes og afledes grundvand, som forventes at være svagt påvirket af benzinforureningen, til Morsø Forsynings offentlige spildevandsledning.

Virksomheden K. E. Andersen & Søn A/S har ansøgt om tilladelse til opsætning af olieudskiller midlertidigt til afledning af grundvand via olieudskilleren til den offentlige spildevandsledning. Rådgiver DMR A/S har indsendt supplerende oplysninger til ansøgningen (Bilag 2).

2. Afgørelse om tilslutningstilladelse

Morsø Kommune meddeler hermed tilladelse til afledning af grundvand på matrikel nr.: 78a Nykøbing M. Bygrunde og 77a Nykøbing M. Bygrunde, til den offentlige spildevandsledning via olieudskiller til den offentlige spildevandsledning.

Tilladelsen meddeles, i henhold til § 28, stk. 3, i miljøbeskyttelsesloven¹ på følgende vilkår:

Tilladelsens vilkår

1. Inden arbejdet påbegyndes, skal virksomheden K. E. Andersen & Søn A/S kontakte Morsø Forsyning A/S for at oplyse tidspunkt for start af projektet. Morsø Forsyning A/S (Lars Holm) kan kontaktes på tlf. 8213 0425.
2. Tilladelsen er tidsbegrænset, og tilladelsen ophører 15. november 2026.
3. Tilladelsen omfatter afledning af oppumpet grundvand fra hhv. entreprenørpumper i udgravningen og fra sugespidsen omkring udgravning af forurenede jord, via ny midlertidig olieudskiller til den offentlige spildevandsledning.
4. Det oppumpede grundvand skal afledes via olieudskiller, inden afledning til spildevandsledningen.
5. Olieudskilleren skal koalescensudskiller med en kapacitet på 6 l/s med integreret sandfang på 1,8 m³.
6. Der skal opsættes spildevandsmåler på anlægget før grundvand må afledes til spildevandsledningen.
7. Afledning af grundvand skal ske via dæksel markeret med grønt i smøgen imellem Toldboden og Hotel Stenberg. Dækslets placering fremgår af, der fremgår af Bilag 1.
8. Grundvandspumpningen skal drosles, så der ikke uhæmmet suges vand fra området. Der skal drosles, så der pumpet i samme takt, som der naturligt løber vand til. Der skal endvidere kunne slukkes helt for pumpen, så der ikke bliver pumpet unødigt. Afledningen af grundvand må maksimalt afledes med en hastighed på 3 l/s.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 842 af 11 september 2026.

9. Tilladelsen må ikke udnyttes, før andre, for projektet nødvendige tilladelser/dispensationer, er indhentet.
10. De personer, der skal udføre opgaven skal være bekendt med tilladelsens indhold.
11. Den ansvarlige for projektet skal kontakte Morsø Forsyning tlf. 82 13 04 04 og Morsø Kommune tlf. 99707000, hvis der sker uheld eller driftsforstyrrelser, hvor der er fare for forurening med kemikalier eller farlige stoffer. Ved akutte uheld skal beredskabet alarmes på tlf. 112.

3. Miljøteknisk beskrivelse og vurderinger

Beskrivelse af projektet

Morsø Kommunes miljøafdeling udstedte i oktober 2025 et påbud om afværgeforanstaltninger til grundejer 365discount A/S i forbindelse med en konstateret jord- og grundvandsforurening med benzin fra OK's tidligere tankstation på ejendommen. Det forurenede jord skal nu graves væk, og i den forbindelse kan der være behov for grundvandssænkning.

Der er konstateret en relativ svag benzinforurening i jorden omkring to nedgravede tanke og i området for den tidligere salgs- og påfyldningsplads på et areal på ca. 80 m². Der er i tilknytning til jordforureningen påvist grundvandsforurening i samme område i to filtersatte borer.

Det er nu planlagt at tømme, rense og sandfylde de to tanke, som ikke kan opgraves, da de ligger under et parkeringsdæk i to plan. Herefter opgraves øvrige rør-, kloak- og kabelinstallationer inden for den øverste meter på den tidligere tankstation, hvorefter der opgraves benzinforurenede jord ned til ca. 2,0 m u.t. på et areal på ca. 70 m².

Det er ved forureningsundersøgelserne konstateret ved pejling i de filtersatte borer, at grundvandet på ejendommen ligger ca. 1,5 m u.t. Der skal derfor oppumpes og afledes grundvand, som forventes at være svagt påvirket af benzinforureningen. Hvorvidt det er tilstrækkeligt at oppumpe grundvandet fra den åbne udgravning ved hjælp af entreprenørpumper, eller om der skal etableres en decideret grundvandssænkning ved brug af sugespidsen omkring udgravningen, er p.t. uvist, da det vil afhænge af, hvor meget grundvand, der løber til i udgravningen. Det kan her oplyses, at det i forbindelse med udtagning af grundvandsprøver fra de seks filtersatte borer er konstateret, at borerne er meget lavt ydende, hvilket sandsynligvis skyldes de marine aflejringer og lag af gytje omkring grundvandsspejlet.

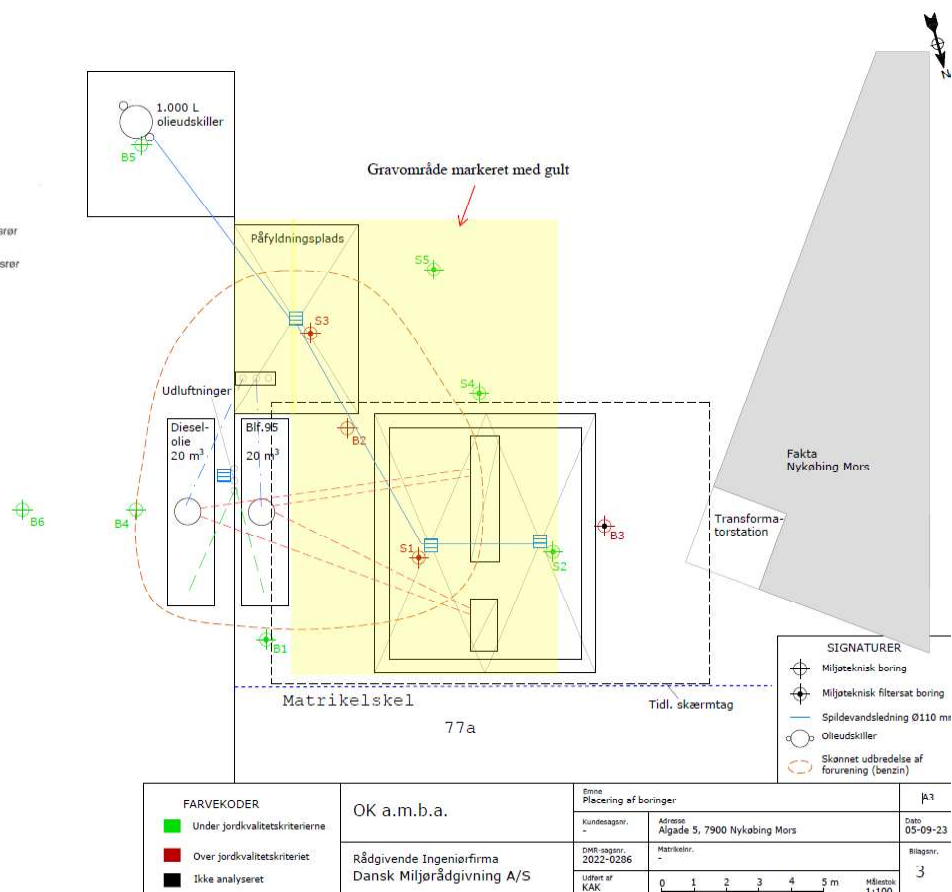
Hvis grundvandet skal sænkes med sugespidsen, vurderes det, at grundvandsspejlet skal sænkes fra ca. 1,5 m u.t. til ca. 2,5 m u.t., svarende til en sænkning på ca. 1,0 m. Der vil sandsynligvis være tale om, at den oppumpede mængde grundvand er størst i starten, hvorefter mængden vil stabilisere sig på et relativt lavt niveau. Det vurderes af ansøger, at der i starten kan blive oppumpet i størrelsesordenen 5-10 m³/t, svarende til ca. 1,4-2,8 l/s, hvorefter vandmængden sandsynligvis relativt kort efter vil falde til 2-4 m³/t, svarende ca. 0,5-1,1 l/s.

K. E. Andersen & Søn A/S har oplyst, at de vil rekvirere Nordjysk Grundvandssænkning, hvis der skal etableres et sugespidsanlæg.

I forbindelse med ansøgning om tilladelse til afledning af vand via olieudskiller til offentlig kloak, har virksomheden fremsendt en situationsplan, der viser, hvilket området, der skal graves i (gulskraveret område). Situationsplanen viser desuden den skønnede udbredelse af forureningen omkranset med stiplede linje og hvor, der er udtaget prøver (se Figur 1).

SIGNATURERFORKLARING:

- - - - - Sugerør
- - - - - Udluftningsrør
- - - - - Påfyldningsrør



Figur 1: Figuren viser området, hvor der skal graves. Graveområdet er markeret med gult. Skønnet udbredelse af forureningen er omkranset med stiple linje. Figuren viser desuden, hvor der er udtaget prøver. Figur/situationsplanen er fremsendt som svar på opfølgende spørgsmål til ansøgningsmaterialet.

I forbindelse med forureningsundersøgelsen, er der udtaget prøver af grundvandet. Resultatet af grundvandsprøverne fremgår af Figur 2

Grundvandsprøver – kulbrinteanalyser

Boring	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	Xylener	Totalkulbrinter
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
B1	0,51	< 0,02	< 0,02	0,34	< 5,0
S1	< 0,02	< 0,02	0,30	4,7	5.500
S2	0,03	0,092	0,035	0,069	< 5,0
S3	0,88	11	35	1.300	3.000
S4	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0
S5	0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0
Grundvandskvalitetskriterier /4/	1	5	5		9

Figur 2: Resultater af kulbrinteanalyser af grundvandsprøver. tabellen stammer fra forureningsundersøgelsen.

Miljøteknisk vurdering

Vurdering af, om det oppumpede grundvand kan ledes til spildevandsledningen

Prøverne S1 og S3 er udtaget i "hotspot" for forureningen, og der er påvist et relativt kraftigt kulbrinteindhold over grundvandskvalitetskriteriet og med indhold af TEX'er over kriterierne i S3. I de fire øvrige grundvandsprøver er der ikke påvist indhold af kulbrinter eller BTEX'er over grundvandskvalitetskriterierne.

Vurdering fra forureningsundersøgelsen

Grundvandsforureningen i området mellem påfyldningspladsen, salgspladsen og tankene vurderes afgrænset i nordlig-, vestlig og sydvestlig retning ved de øvrige udtagne grundvandsprøver, men er ikke afgrænset i den vurderede strømningsretning ind under parkeringsdækket i sydøstlig retning, så det er på det foreliggende grundlag ukendt, hvor langt ind under betondækket grundvandsforureningen har bredt sig. Det skal dog bemærkes, at der ikke er påvist jordforurening i boring B5 ved olieudskilleren og der er ikke målt forhøjede PID-udslag af betydning i de udtagne jordprøver, så der er ingen indikationer på grundvandsforurening ved boring B5, som ligger ca. 8 m nedstrøms S3.

Det skal bemærkes, at der ved vandprøvetagningen generelt var en begrænset tilstrømning af grundvand til filtrerne, som alle er tørpumpet 3-4 gange før udtagning af grundvandsprøven. Der er således kun oppumpet i gennemsnit 4-6 liter grundvand før udtagningen af den endelige prøve. Det vurderes at være det meget finkornede gytje, som har en lav hydraulisk ledningsevne, og derfor ikke yder ret meget. Det begrænsede grundvand i filtrerne, og dermed den begrænsede renpumpning, vurderes at kunne give et forhøjet eller overestimeret indhold af kulbrinter i de udtagne grundvandsprøver i forhold til den reelle grundvandskoncentration i området omkring boringerne.

Beregning af grænseværdier i forhold til afledning til spildevandsledningen

Vilkår eller grænseværdier i en tilslutningstilladelse skal altid bero på en konkret vurdering af den enkelte sag. Grænseværdien for de påviste stoffer skal beregnes på baggrund af følgende formel:

$$\text{Grænseværdi} = (\text{MKK} \times \text{fortyndingsfaktor}) / (1 - \text{rensegrad})$$

Hvor MKK= miljøkvalitetskrav og renseanlæggets rensegrad fremgår af en nøgletalsrapport, som der henvises til i tilslutningsvejledningen² (Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg³).

Spildevand fra Nykøbing by ledes via Østerstrand Renseanlæg, der leder rensset spildevand ud i Limfjorden (Løgstør Bredning, (vandområde ID 234)). Østerstrand Renseanlæg er et MBNDK-anlæg (mekanisk, biologisk, nitrifikation, denitrifikation og kemisk rensning).

Fortyndingsfaktoren er 10 i saltvand. Der findes ikke specifikke data for Østerstrand Renseanlæg i nøgletalsrapporten. Rensegraden for BTEX-stofferne (benzen, toluen, ethylbenzen og xylen) er ifølge nøgletalsrapporten 0,9 for et MBNDK-anlæg.

Grænseværdier skal dermed beregnes på baggrund af Miljøkvalitetskrav for vandområdet Løgstør Bredning. Miljøkvalitetskrav fremgår af bilag til Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand⁴. Miljøkvalitetskrav for de påviste stoffer er indsat i Figur 3.

² Vejledning om tilslutning af industrispildevand til spildevandsforsyningsselskabernes spildevandsanlæg. Vejl. Nr. 10073 af 10 september 2026.

³ Miljøstyrelsens nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg. 2021.

⁴ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BKG nr. 1668 af 08. december 2025

	Benzen µg/l	Toluen µg/l	Ethylbenzen µg/l	Xylener µg/l
MKK	8	7,4	2	1
Grænseværdien	800	740	200	100

Figur 3: Miljøkvalitetskrav og beregnede grænseværdier for de påviste stoffer

Der findes ikke miljøkvalitetskrav for totalkulbrinter i saltvand. Der er i stedet fastlagt grænseværdier i Tilslutningsvejledningen, der fremgår af tabel 3.11.2., for mineralsk olie. Grænseværdien for mineralsk olie er fastsat til 20 mg/l (20.000 µg/l).

	Benzen µg/l	Toluen µg/l	Ethylbenzen µg/l	Xylener µg/l	Mineralsk olie µg/l
Grænseværdien	800	740	200	100	20.000
B1	0,51	< 0,02	< 0,02	0,34	< 5,0
S1	< 0,02	< 0,02	0,30	4,7	5.500
S2	0,03	0,092	0,035	0,069	< 5,0
S3	0,88	11	35	1.300	3.000
S4	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0
S5	0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0

Figur 4: Viser forholdet imellem de fundne værdier i grundvandet og de beregnede grænseværdier for afledningen af vand til Østerstrand Renseanlæg.

Grænseværdien for xylen kan ikke overholdes i S3. S3 er placeret midt i hotspottet for forureningen, og det nævnes desuden i rapporten fra forureningsundersøgelsen at: *Det begrænsede grundvand i filtrene, og dermed den begrænsede renpumpning, vurderes at kunne give et forhøjet eller overestimeret indhold af kulbrinter i de udtagne grundvandsprøver i forhold til den reelle grundvandskoncentration i området omkring borerne.*

Gravearbejdet skal udføres i området markeret med gult på Figur 1. Den forurenede jord vil dermed blive opgravet, og vil ikke bidrage til en forurening af det grundvand, der skal pumpes op i forbindelse med gravearbejdet og grundvandssænkningen. Sugespidsen vil blive sat ned i området udenfor graveområdet. Derfor anvendes prøverne B1, S2, S4 og S5, der er placeret udenfor selve "hotspottet" af forureningen, til vurderingen af, om det oppumpede grundvand vil kunne overholde ovenstående grænseværdier.

Grundvandssænkningen skal forløbe over 5-8 dage mens oprensningen udføres, men hvis det viser sig, at grundvandsmængden reelt er begrænset, kan oprensningen sandsynligvis udføres på kortere tid og maksimalt 5 dage.

Der vil i starten blive pumpet 5-10 m³/t, svarende til ca. 1,4-2,8 l/s, hvorefter vandmængden sandsynligvis relativt kort efter vil falde til 2-4 m³/t, svarende ca. 0,5-1,1 l/s. Ansøger oplyser, at hvis det antages, at der pumpes over 5 døgn, vil der således blive oppumpet i størrelsesorden 200-300 m³.

Morsø Kommunes vurdering er, at det oppumpede grundvand kan ledes til den offentlige spildevandsledning.

Olieudskiller

DMR har oplyst, at den olieudskiller, der oprindeligt var i tilknytning til tankstationen, er tømt, rensset, afproppet og sandfyldt, hvorfor den ikke kan anvendes i projektet.

Der er derfor ansøgt om at opsætte en mobil olieudskiller med integreret sandfang på 1,8 m³. Olieudskillerens kapacitet på maksimalt 6 l/s. Olieudskilleren er af mærket WaterCare. Ansøger har oplyst, at grundvandet maksimalt vil blive afledt med en hastighed på 1,4-2,8 l/s. Morsø Kommunes vurdering er derfor, at olieudskillerens kapacitet er tilstrækkelig.

Arbejdets varighed og omfang

Grundvandssænkningen skal forløbe over 5-8 dage mens oprensningen udføres, dog forventer man kun at skulle pumpe maksimalt 5 dage.

Der vil i starten af projektet blive pumpet 5-10 m³/t, svarende til ca. 1,4-2,8 l/s, hvorefter vandmængden vil falde til 2-4 m³/t, svarende ca. 0,5-1,1 l/s. Efter 5 døgn forventes der derfor at blive pumpet 200-300 m³ grundvand. På baggrund af projektets omfang meddeler Morsø Kommune en tidsbegrænset tilladelse til afledning af oppumpet grundvand.

Vurdering af vilkår

Morsø Forsyning A/S har et ønske om at blive kontaktet, inden arbejdet påbegyndes. Derudover har de et ønske om, at der opsættes spildevandsmåler på afledningen. Morsø Kommune har oplyst til Morsø Forsyning A/S, at udgiften til tilledning af oppumpet grundvand til spildevandsledningen skal afregnes med virksomheden K E Andersen A/S.

Morsø Forsyning A/S har udpeget, i hvilket punkt det oppumpede grundvand kan tilledes spildevandsledningen.

Der er stillet vilkår om, at der ikke må suges direkte fra udgravningen, da vurderingen af, om det oppumpede grundvand kan afledes til spildevandsledningen, er lavet på baggrund af forureningsundersøgelsen. Se afsnit Miljøteknisk vurdering.

Virksomheden skal sikre sig, at alle nødvendige tilladelser er indhentet, før arbejdet påbegyndes. De personer, der skal udføre opgaven skal være bekendt med tilladelsens indhold. Dette vilkår er stillet for at sikre, at tilladelsens vilkår bliver overholdt.

Forholdet til Vandforsyningsloven

Ansøgningen har været sendt i høring hos grundvandsteamet i Natur og Miljø, Morsø Kommune, da den involverer grundvandssænkning. Følgende svar er indkommet fra grundvandsteamet:

En grundvandssænkning af dette omfang falder ind under bestemmelserne i § 26, stk. 2 i Vandforsyningsloven⁵, da:

- Bortledningen er planlagt til at vare under 2 år
- Bortledningen af grundvand er under 100.000 m³ pr. år.
- Der inden for 300 m fra bortledningsanlægget ikke findes anlæg til indvinding af grundvand

Dette betyder, at grundvandssænkningen kan ske uden en tilladelse efter vandforsyningsloven i dette tilfælde.

Det er samtidig vurderet, at der ikke skal laves VVM anmeldelse og screening af projektet.

Grundvandsteamet gør endvidere opmærksom på § 28 i Vandforsyningsloven, der siger:

⁵ Lovbekendtgørelse nr. 1149 af 28. oktober 2024 om vandforsyning mv

§ 28: Den, for hvis regning eller i hvis interesse bortledning mv. foretages, er erstatningspligtig for skade, som voldes i bestående forhold ved forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer mv. Erstatningen kan nedsættes eller bortfalde, for så vidt skaden kan tilregnes den skadelidte selv eller er en følge af særlige forhold på skadelidtes ejendom, som skadelidte findes at burde bære risikoen for.

4. Lovgrundlag, gyldighed og retsbeskyttelse

Lovgrundlag

Tilslutningstilladelsen meddeles i medfør af § 28, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven.

Gyldighed og retsbeskyttelse

Tilladelsen træder i kraft, i det øjeblik, den er meddelt. Tilladelsen er tidsbegrænset. Ved klage, kan Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemme, at klagen har opsættende virkning.

Morsø Kommune er tilsynsmyndighed og har jf. miljøbeskyttelseslovens kap. 9 tilsynsforpligtelsen på anlægget, og kan til enhver tid kontrollere, at tilladelsens vilkår overholdes.

Morsø Kommune kan til enhver tid tage tilladelsen op til revision og ændre vilkårene i tilladelsen. Tilladelsen er ikke omfattet af retsbeskyttelse. En eventuel ændring af tilladelsens vilkår vil blive varslet og meddelt med klagefrist i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

5. Høring og klagevejledning

Partshøring

Morsø Kommune vurderer, at OK a.m.b.a og Morsø Forsyning A/S er parter i sagen, eftersom begge har en konkret, væsentlig, direkte og individuel retlig interesse i sagen.

Morsø Kommune vurderer ikke, at andre er parter i sagen.

Udkast til spildevandstilladelse har været sendt i høring hos Morsø Spildevand A/S den 30. september 2026. Morsø Forsyning A/S er kommet med høringssvar, og deres ønsker til vilkår er indarbejdet i tilladelsen.

Udkast til spildevandstilladelse har været sendt i høring hos ansøger d. 2. oktober 2026. Ansøger er ikke kommet med bemærkninger til udkastet.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af:

- Afgørelsens adressat.
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Sundhedsstyrelsen.
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage via Klageportalen, som du finder et link til på denne hjemmeside www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk og

kræver login med MIT-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Morsø Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Morsø Kommune på Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for almindelige borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klager, der kommer uden om Klageportalen, hvis der forinden ikke er ansøgt om og bevilget "fritagelse for brug af Klageportalen". Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Morsø Kommune. Kommunen videregiver herefter din anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefrister

Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er bekendtgjort. Det vil sige, at en eventuel klage skal være modtaget via Klageportalen senest den 5. november 2026.

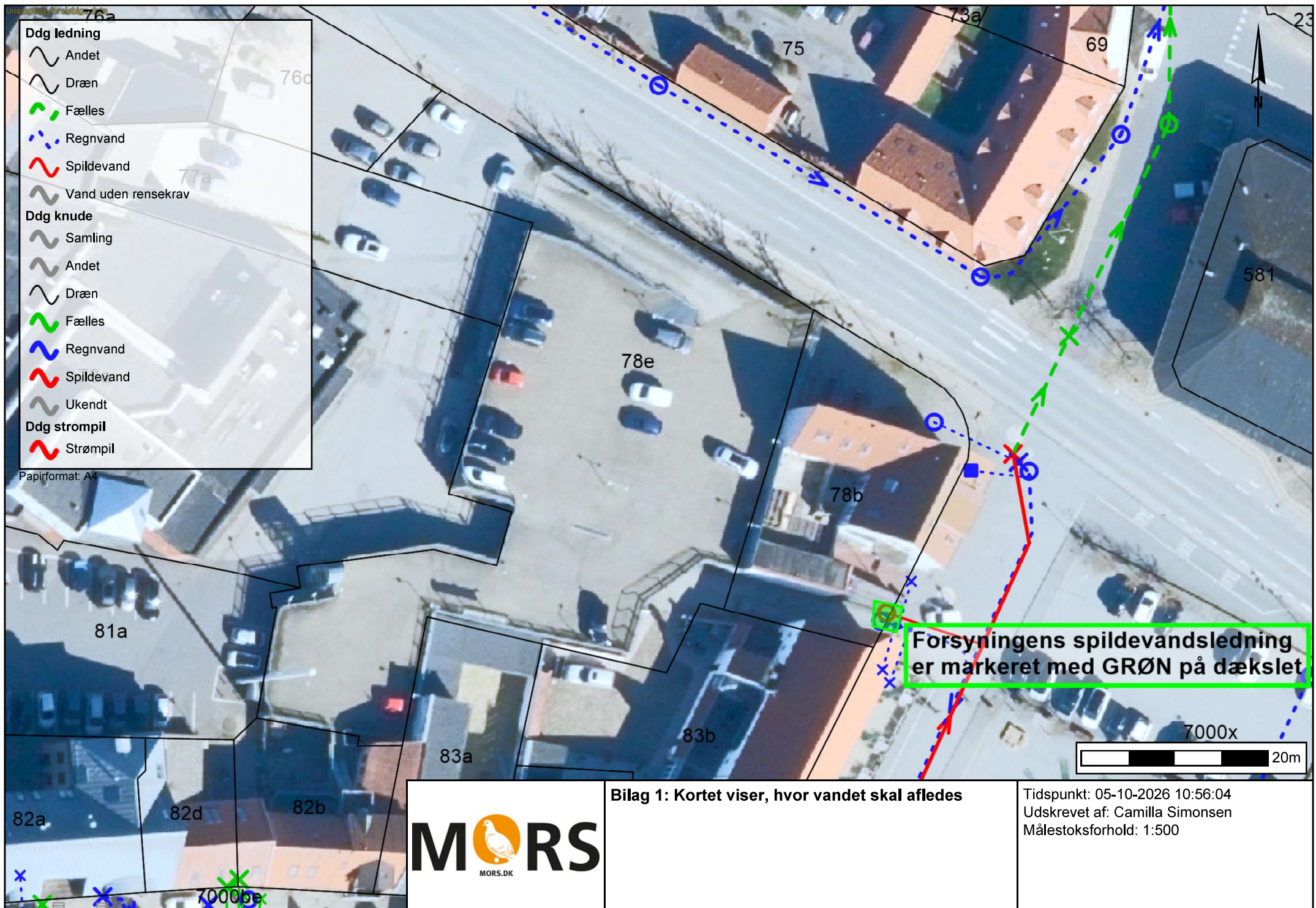
Søgsmål og aktindsigt

Afgørelsen kan også indbringes for domstolene. Ønskes sagen prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Der gøres opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden har, samt i sagen i øvrigt.

6. Kopimodtagere

Følgende er underrettet ved kopi af spildevandstilladelse:

Navn	E-mailadresse	CVR nr.
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk	60804214
Danmarks Naturfredningsforening, lokalafdeling på Mors	dnmorsoe-sager@dn.dk	-
Friluftsrådet	fr@friluftsradet.dk	56230718
Danmarks Sportsfiskerforbund	tha@sportsfiskerforbundet.dk	37099015
Sportsfiskerne, lokalafdeling (Morsø Lystfiskerforening)	hspoulsen@me.com	30064682
Morsø Forsyning A/S	post@morsoeforsyning.dk	32479065



773-21102110012243

Ansøgning om etablering af olieudskilleranlæg

Oprettet	04-09-2026 08:44:42
Afsluttet	08-09-2026 10:20:02
KLE	060115
Sags id	abb33fd5-ebfc-4b2d-a9f0-60af6e9e15cf
Navn	Christina Vibe Nissen Kristensen

Ansøgning om etablering af olieudskilleranlæg

Angiv sidenavn

Vejledning

Kontakt kloakmester

Visse punkter i ansøgningsskemaet kan først udfyldes, når placeringen af anlægget ligger helt fast, og når forundersøgelserne er gennemført. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at kontakte en kloakmester, som kan være behjælpelig med denne del. Kloakmesteren kan ligeledes oplyse om anlæggets dimensioner, samt udarbejde kloak- og oversigtsplan.

Sagsbehandling

For at opnå en hurtig sagsbehandling er det vigtigt, at samtlige oplysninger fremgår af ansøgningen, at kloak- og oversigtsplaner udarbejdes korrekt.

Andet

Hvis der forekommer andet spildevand end husspildevand og regnvand (f.eks. mælkerumsvand, klorholdigt vand fra swimmingpool, boblebad o. lign.) fra ejendommen, vedlægges en beskrivelse af, hvorledes dette håndteres.

Hvis ejendommen ligger indenfor et OSD (område med særlige drikkevandsinteresser) skal kommunen kontaktes. OSD kan ses på arealinfo.dk

Hvis der er spørgsmål til udfyldelse af denne ansøgning, kan Morsø Kommunes Teknik og Miljøafdeling kontaktes på tlf.nr. 99707000 eller e-mail: teknikogmiljo@morsoe.dk

Bilag

Ansøgningen skal vedlægges følgende:

1. En beregning af den samlet spildevandsbelastning, samt nødvendig udskillerstørrelse.
2. Situationsplan over afløbsledninger med målfast angivelse af anlæggets placering og tilslutningssted.
3. Datablade på olie-/benzinudskilleranlægget og sandfang.
4. Datablade på sæbe-/rensemidler.

Filer til upload

Beregning af spildevandsbelastning Algade 5.pdf (158 KB)
Areal Algade 5.pdf (212 KB)
WaterCare 6l pr sek. datablad.pdf (124 KB)
Tegninger OK Algade 5 Nykøbing Mors plan 24.08.2021.pdf (584 KB)
Vurdering af udskiller til Algade 5.pdf (167 KB)

Grundejer

Navn	365discount A/S
Adresse	Roskildevej 65
Postnr. og By	2620 Albertslund
Tlf.nr.	76 41 43 00
E-mail	

Projektet

Adresse	Algade 5
Postnr. og By	7900 Nykøbing Mo
Matr.nr.	78a, Nykøbing Mors Bygrunde

Kloakmester

Navn	K.E. Andersen & Søn A/S
Adresse	Gammel Møllevej 78
Postnr. og By	7970 Redsted

Olieudskilleranlæg

Størrelse på sandfang (m ³)	1
Type/fabrikat	WaterCare

Følgende er oplysninger om olie-/benzinudskiller

Kapacitet (l/s)	6
Opsamlingsvolumen (liter)	850
Type/fabrikat	Koalescensfilter

Spildevand

Følgende tilsluttes anlægget	Andet
Hvilket?	Midlertidig olieudskiller til rensning af grundvand
Vandtillledning sker i forbindelse med	Regnvand
Anden tillledning	Andet
Hvilket?	Rensning af grundvand
Den samlede spildevandsbelastning er beregnet til (l/s)	4,7

Bemærkninger

Bemærkninger til ansøgningen kan skrives her

Lovgivning

Kommunens databeskyttelsesrådgiver

Du kan kontakte databeskyttelsesrådgiveren om dine rettigheder i henhold til databeskyttelseslovgivningen. Du har ret til at klage til Datatilsynet over Kommunens behandling af dine personlige oplysninger. Du kan læse mere om databeskyttelsesrådgiverens rolle på Datatilsynets hjemmeside. Kontaktoplysninger på databeskyttelsesrådgiveren i Morsø Kommune findes på kommunens hjemmeside.

Kommunens registrering og videregivelse af oplysninger

Kommunen registrerer de modtagne oplysninger og videregiver oplysningerne til andre offentlige myndigheder, private virksomheder m.fl., der har lovmæssigt krav på oplysningerne eller samarbejder med kommunen.

Kommunen sletter oplysningerne, når opbevaringspligten udløber, og et eventuelt arkiveringskrav er opfyldt. Når oplysningerne er arkiveret eller slettet, har kommunen ikke længere adgang til dem.

Du har ret til at vide, hvilke oplysninger kommunen har om dig, og du kan kræve forkerte oplysninger rettet eller slettet.

Resuméside

Jeg bekræfter, at de indtastede oplysninger er korrekte.

Underskrevet af:

Christina Vibe Nissen Kristensen

K. E. ANDERSEN & SØN A/S

CVR 20215798

christina@keandersen.dk

<https://data.gov.dk/model/core/eid/professional/uuid/9db05075-bf00-459f-b0aa-b360e128a519>

Dato: 08-09-2026



Ydeevnedeklaration

WaterCare Koalescensudskiller 6 l/s med 0,8 m³ Integreret sandfang, Kl. I - 223372105

Nr.: DoP_DK_223372105_EN858

Gyldig fra: 2023.02.01



Varenummer: 223372105

Identifikation	
1. Produktnavn	WaterCare Koalescensudskiller 6 l/sek med 0,8 m³ Integreret sandfang, klasse I
2. Varenummer	223372105
3. Anvendelse	Produkt til udskilning af olie
4. Fabrikant	WaterCare ApS Stejlebjergvej 14 DK- 5610 Assens Denmark Tlf: +45 70 25 65 37 Web: www.watercare.dk
5. Repræsentant	-
6. System til vurdering og kontrol / Testinstitut	System 4 / Dansk Teknologisk Institut
7. Standard	DS/EN 858-1 Rapport nr. 150442-1/2022
8. Teknisk vurdering	Ikke relevant

Væsentlige egenskaber	Ydeevne	Tekniske specifikationer
Dimensioner	Længde: 1845 mm. Bredde: 1280 mm. Højde: 2446 mm (inkl. opføringsrør).	-
Vægt	< 200 kg	-
Egenskaber	Klasse I	DS/EN 858-1 pkt. 6.3.6 jf. 8.3.3
Nominel størrelse (Nominal size)	NS6	DS/EN 858-1 pkt. 6.3.6 jf. 8.3.3
Nominel kapacitet (Nominal capacity)	1,8 m³	DS/EN 858-1 pkt. 6.5.6
Olie opsamlingskapacitet	0,85 m³ (100%)*	DS/EN 858-1 pkt. 6.5.2
Integreret sandfangskapacitet	0,8 m³	-
Vandtæthed (Water tightness)	Passed	DS/EN 858-1 pkt. 6.3.2
Effektivitet (Effectiveness)	Passed	DS/EN 858-1 pkt. 6.3.1, 6.3.3-6.3.8, 6.5
Bæreevne (Load bearing capacity)	Passed	DS/EN 858-1 pkt. 6.4
Maks. nedgravningsdybde	1,5 m (iht. installationsvejledning)	-
Hydraulisk effektivitet (Hydraulic efficiency)	4,08 mq/l olie	DS/EN 858-1 pkt. 4
Holdbarhed (Durability)	Passed	DS/EN 858-1 pkt. 6.2
Materiale	PE	-
Reaktion på brand (Reaction to fire)	NPD	-

Underskrevet for fabrikanten og på dennes vegne af:

Assens, d. 09.01.2023

Jonas Groth
Jonas Groth, Ingeniør

Vurdering af udskiller til Algade 5

Christina - K. E. Andersen

Fra: Henrik Godskesen <hg@dmr.dk>
Sendt: 7. september 2026 11:18
Til: Christina - K. E. Andersen
Emne: Re: OK Algade Nykøbing Mors

Opfølgningsflag: Opfølgning
Flagstatus: Afmærket

Hej Christina.

Det er ofte lidt vanskeligt at få nogle konkrete data, når der skal vurderes oppumpede vandmængder, koncentrationer mv, og det anvendte program er jo ikke ligefrem beregnet til afledning af grundvand fra en udgravning.

Det kan oplyses, at der jo kun skal opgraves ned til omkring grundvandsspejlet eller umiddelbart under dette, så grundvandet skal jo ikke sænkes ret meget. De udførte borerer viser gytje, ler og sand med indhold af gytje, når vi kommer ned i de intakte aflejringer, så ved vores vandprøvetagning fra de filtersatte borerer har disse været meget lidt ydende - dvs. at der oppumpes kun meget begrænsede vandmængder pr. tidsenhed, så jeg forventer ikke, at en grundvandssænkning eller bare oppumpning med en entreprenørpumpe i en pumpeump vil give ret meget. Der kan dog forventes en del sediment i det oppumpede vand grundet de finkornede aflejringer.

Derfor vurderer jeg også, at dit forslag til koalescensudskiller med en kapacitet på 6 l/s er tilstrækkeligt og måske endda rigelig.

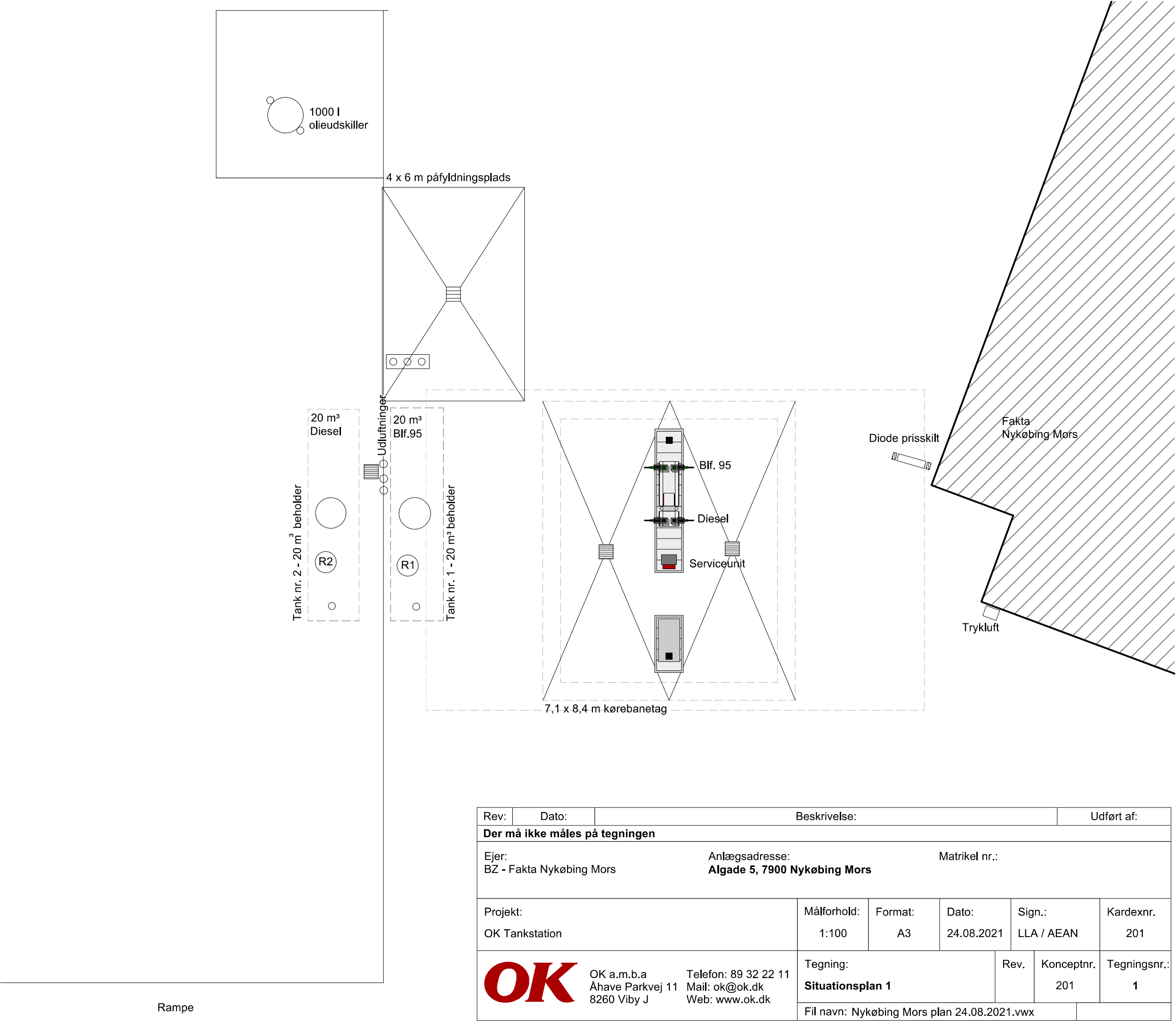
Med hensyn til sammenligning med "andet" vand, så vurderer jeg, at det er mere vejvand (med indhold af kulbrinter) end det er processpildevand.

Der er jo tale om grundvand med et vist indhold af primært benzin, som dog kun er påvist i boring S1 og S3, mens de øvrige borerer er rene. Der er ikke tale om voldsomt høje koncentrationsniveauer - kun på 3,0 og 5,5 mg/l, hvilket gør, at indholdene sandsynligvis fortyndes med øvrigt oppumpet grundvand og at koalescensudskilleren næppe tilbageholder noget af betydning, da det normalt har en maksimal tilbageholdelse på omkring 5,0 mg/l.

Så samlet set vil jeg vurdere, at en overjordisk koalescensudskiller med en kapacitet på 6 l/s og det tilhørende sadnfang er rigelig fint til den forestående opgave.

Med venlig hilsen
DMR A/S

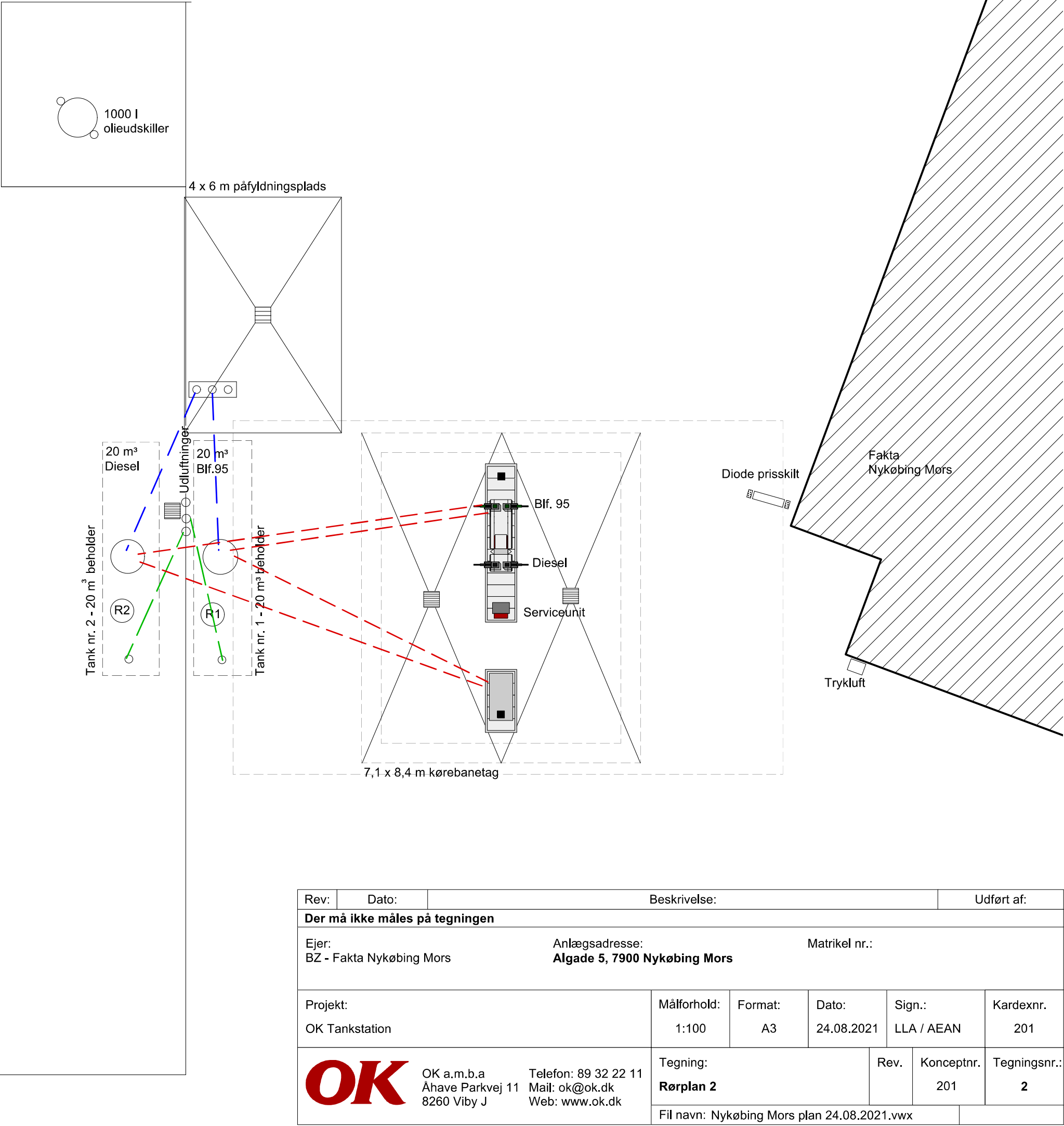
Henrik Godskesen
Projektchef, civilingeniør
Mobil: +45 20 86 66 60



Rev:	Dato:	Beskrivelse:				Udført af:	
Der må ikke måles på tegningen							
Ejer: BZ - Fakta Nykøbing Mors		Anlægsadresse: Algade 5, 7900 Nykøbing Mors			Matrikel nr.:		
Projekt: OK Tankstation		Målforhold: 1:100	Format: A3	Dato: 24.08.2021	Sign.: LLA / AEAN	Kardexnr. 201	
 OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J Telefon: 89 32 22 11 Mail: ok@ok.dk Web: www.ok.dk		Tegning: Situationsplan 1			Rev.	Konceptnr. 201	Tegningsnr.: 1
		Fil navn: Nykøbing Mors plan 24.08.2021.vwx					

SIGNATURERFORKLARING:

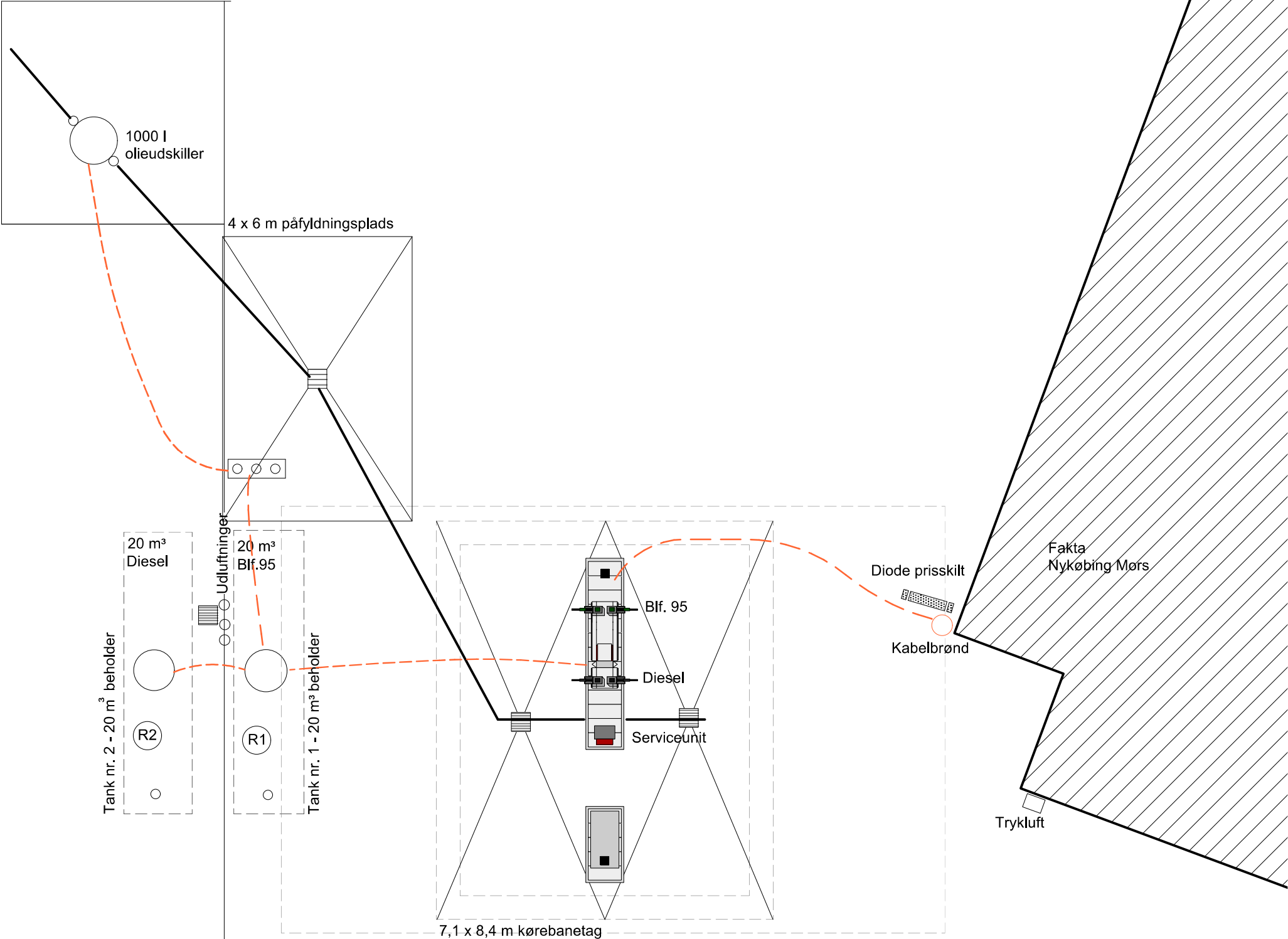
- Sugerør
- Udluftningsrør
- Påfyldningsrør



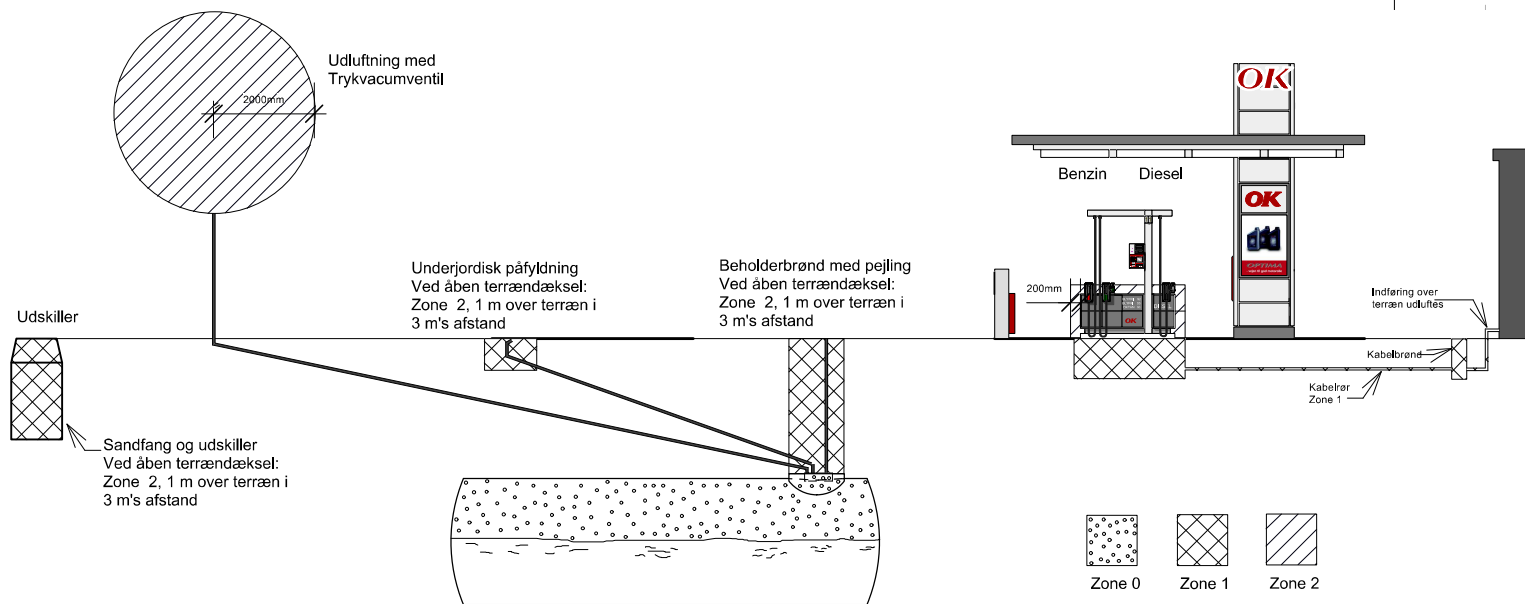
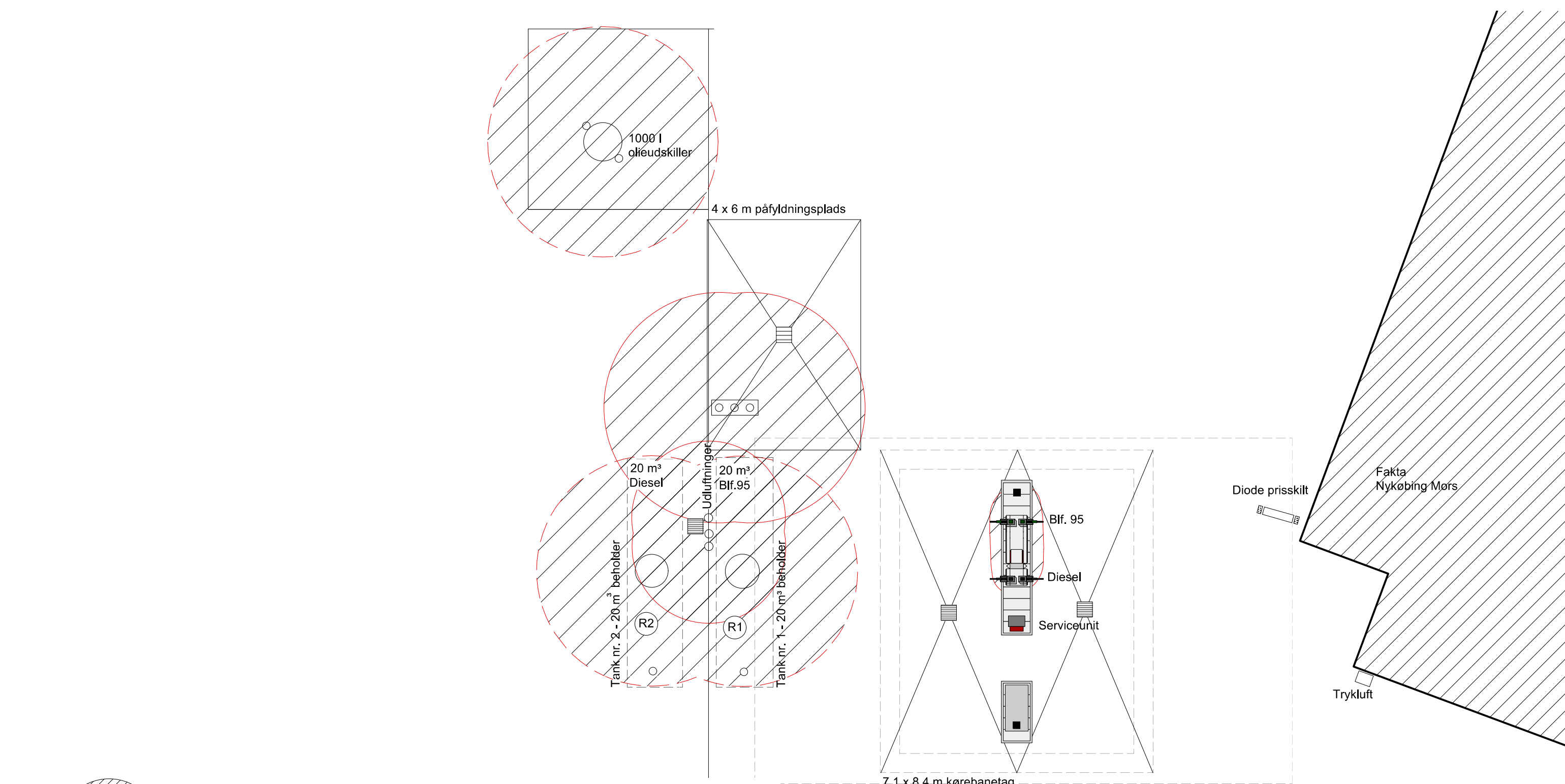
Rev:	Dato:	Beskrivelse:				Udført af:	
Der må ikke måles på tegningen							
Ejer: BZ - Fakta Nykøbing Mors		Anlægsadresse: Algade 5, 7900 Nykøbing Mors			Matrikel nr.:		
Projekt: OK Tankstation		Målforhold: 1:100	Format: A3	Dato: 24.08.2021	Sign.: LLA / AEAN	Kardexnr. 201	
 OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J Telefon: 89 32 22 11 Mail: ok@ok.dk Web: www.ok.dk		Tegning: Rørplan 2			Rev.	Konceptnr. 201	Tegningsnr.: 2
		Fil navn: Nykøbing Mors plan 24.08.2021.vwx					

SIGNATURFORKLARING LEDNINGSPLAN:

- 110 mm PVC Kloakledning
- 110 mm PVC Kabelrør



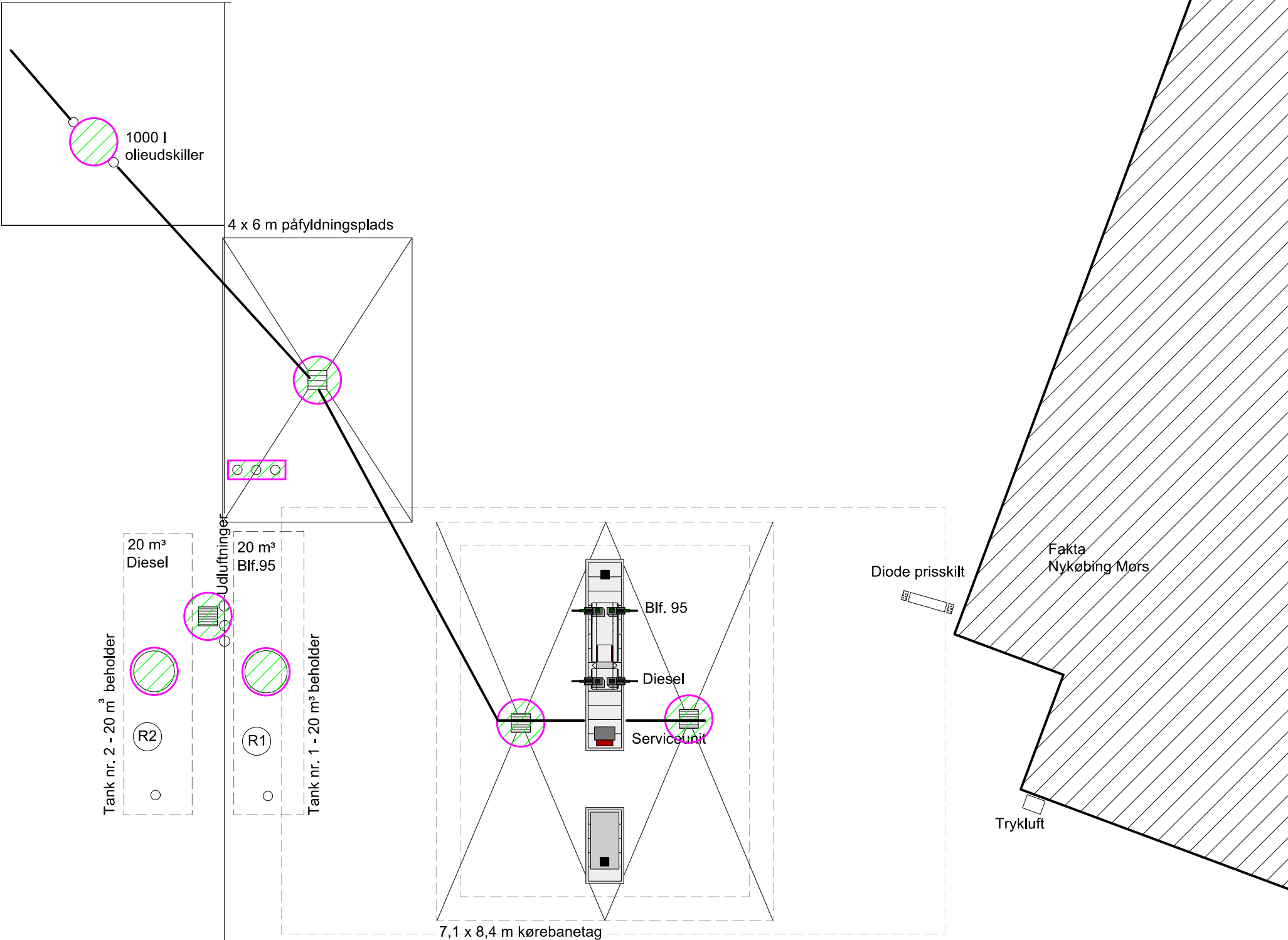
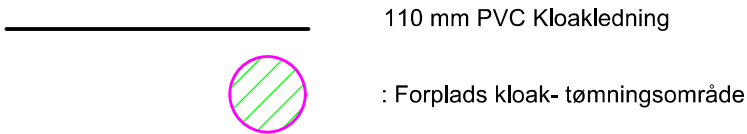
Rev:	Dato:	Beskrivelse:				Udført af:	
Der må ikke måles på tegningen							
Ejer: BZ - Fakta Nykøbing Mors		Anlægsadresse: Algade 5, 7900 Nykøbing Mors			Matrikel nr.:		
Projekt: OK Tankstation		Målforhold: 1:100	Format: A3	Dato: 24.08.2021	Sign.: LLA / AEAN	Kardexnr. 201	
 OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J Telefon: 89 32 22 11 Mail: ok@ok.dk Web: www.ok.dk		Tegning: Ledningsplan 3			Rev.	Konceptnr. 201	Tegningsnr.: 3
		Fil navn: Nykøbing Mors plan 24.08.2021.vwx					



Opstalt klassifikationszoner med lukkede dæksler i mål 1:150.

Rev:	Dato:	Beskrivelse:				Udført af:	
Der må ikke måles på tegningen							
Ejer: BZ - Fakta Nykøbing Mors		Anlægsadresse: Algade 5, 7900 Nykøbing Mors			Matrikel nr.:		
Projekt: OK Tankstation		Målforhold: 1:100	Format: A3	Dato: 24.08.2021	Sign.: LLA / AEAN	Kardexnr. 201	
 OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J		Tegning: Klassifikationsplan 4			Rev.	Konceptnr. 201	Tegningsnr.: 4
		Fil navn: Nykøbing Mors plan 24.08.2021.vwx					
Telefon: 89 32 22 11 Mail: ok@ok.dk Web: www.ok.dk							

SIGNATURFORKLARING LEDNINGSPLAN:



- Den årlige "kloakservice for OK-benzinanlæg" indbefatter følgende:
- Gennemspuling og oprensning af hele stationens afløbssystem, efter kloakserviceplan.
- Herunder:
- Tømning og rens af overfladebrønde og acodræn
 - Påfyldningsbrønde, beholderbrønde, eventuelle pumpebrønde og magasinbrønde spules og tømmes
 - Inspektion af olie- og benzinudskillere, jf. Miljøministeriets retningslinjer og regler i Benzinstationsbekendtgørelsen
 - Eventuel bundtømning/sugning af opsamlet olie
 - Kontrol af mekanisk flydelukker i olie- og benzinudskillere
 - Rengøring og eftersyn af koalescensfilter, kloakdæksler, pakninger, alarmer, membraner, låse etc
 - Efterfyldning af olie- og benzinudskillere samt sandfang med vand
 - Tømningsrapport med beskrivelse af udført arbejde
 - Dokumentation for bortskaffelse af evt. slam

Rampe

Rev:	Dato:	Beskrivelse:				Udført af:	
Der må ikke måles på tegningen							
Ejer: BZ - Fakta Nykøbing Mors		Anlægsadresse: Algade 5, 7900 Nykøbing Mors			Matrikel nr.:		
Projekt: OK Tankstation		Målforhold: 1:100	Format: A3	Dato: 24.08.2021	Sign.: LLA / AEAN	Kardexnr. 201	
 OK a.m.b.a Åhave Parkvej 11 8260 Viby J Telefon: 89 32 22 11 Mail: ok@ok.dk Web: www.ok.dk		Tegning: Kloakserviceplan			Rev.	Konceptnr. 201	Tegningsnr.: 11
		Fil navn: Nykøbing Mors plan 24.08.2021.vwx					

Vælg installation...

+ Tilføj installation

Tilføres der regnvand til anlægget?

Ja



Areal belægning

150

Regnhændelse/intensitet

2 års regnhændelse

Tilføres der spildevand til anlægget?

Nej

Klimafaktor

2 år



Udskiller type

KI I - Koalescensudskiller



Tilføres der kraftig emulgering til anlægget?

Ja

Se skema over massefylde her.

Oliens massefylde

Under 0.85 g/cm³

Slammængde

Stor

Resultat fra dine indtastede input

Dimensionsgivende
spildevandsstrøm:

4.70 L/s

Anbefalet udskiller NS:

6

Min. anbefalet
sand-/slamfang*:

1800 L

Anbefalet produkt



**6 l/sek. olieudskiller med 0,8 m³
integreret sandfang, kl. 1 - Tåler trafiklast**

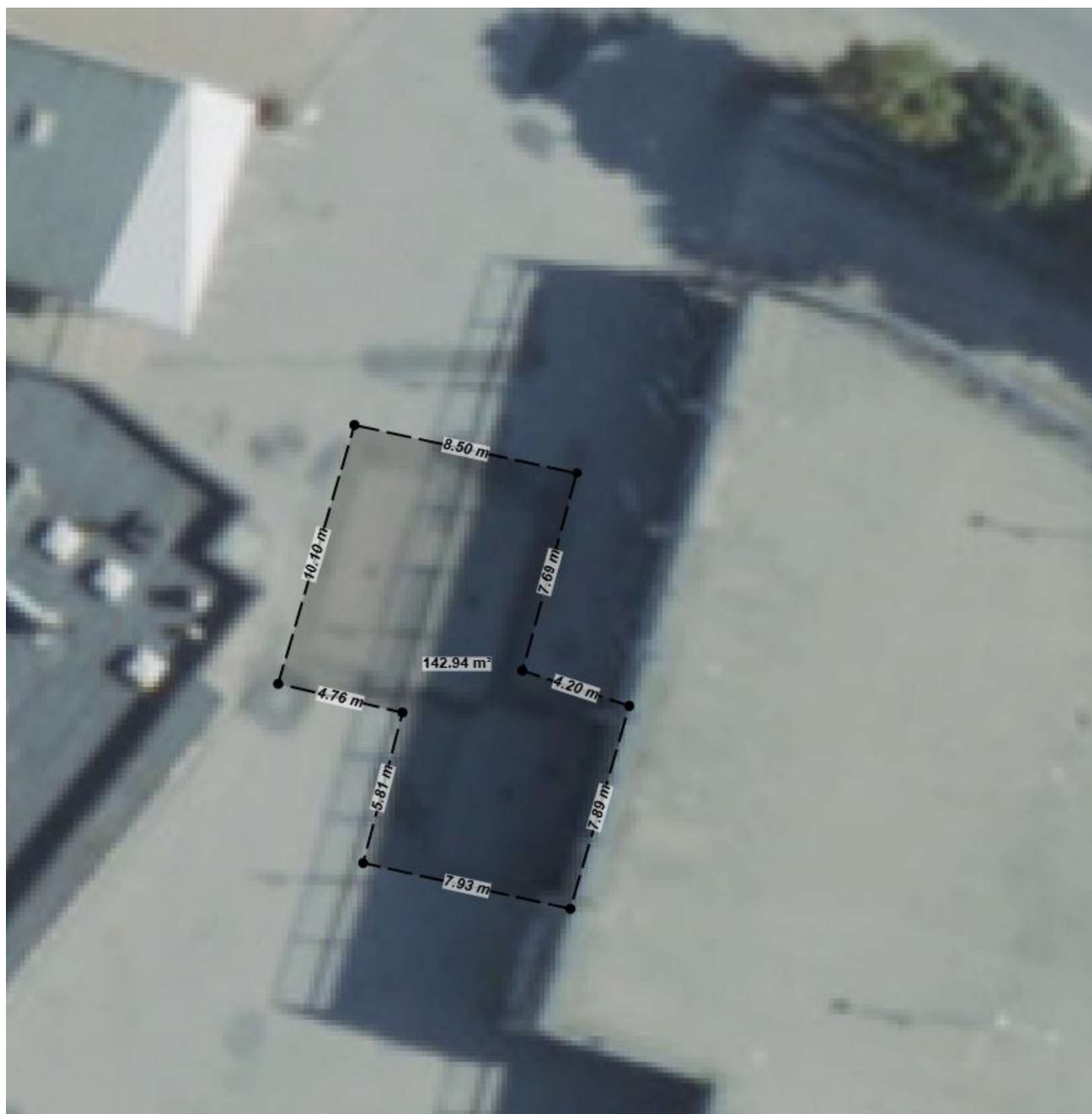
Varenummer: 223372105

Læs om produktet

Oversigtstegning ved Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

Afværgeforanstaltninger ved forurening fra tankstation Algade 5, Nykøbing Mors

Areal ca. 150m²



From: Henrik Godskesen <hg@dmr.dk>
Sent: 16 September 2026 15:36:38 (UTC +02)
To: Camilla Simonsen <cams@morsoe.dk>
Cc: Natasha Lizette Lundt <nllu@morsoe.dk>
Subject: Midlertidig tilslutningstilladelse ved oppumpning af grundvand, Algade 5, Nykøbing Mors
Attachments: 2022-0286 Situationsplan med udbredelse af forurening, graveområde og matrikelskel 2026-09-08.pdf, 2022-0286 Analyseresultater vandprøver B1-S5 2023-08-31.pdf, Signature-20260916133725.txt

Hej Camilla

Vi talte sammen i går vedr. den af entreprenør K. E. Andersen indsendte ansøgning af 8. september 2026 om tilslutningstilladelse fra ovennævnte lokalitet. Du savnede informationer om det konkrete projekt, og det er aftalt med OK a.m.b.a. og K. E. Andersen, at jeg her supplerer med oplysninger, så vi forhåbentlig kan komme i mål med ansøgningen om udledning.

Som nævnt har Morsø Kommunes miljøafdeling i oktober 2025 udstedt et påbud om afværgeforanstaltninger til grundejer 365discount A/S i forbindelse med en konstateret jord- og grundvandsforurening med benzin fra OK's tidligere tankstation på ejendommen.

Der er konstateret en relativ svag benzinforurening i jorden omkring to nedgravede tanke og i området for den tidligere salgs- og påfyldningsplads på et areal på ca. 80 m². Der er i tilknytning til jordforureningen påvist grundvandsforurening i samme område i to filtersatte boringer.

Det er nu planlagt at tømme, rense og sandfylde de to tanke, som ikke kan opgraves, da de ligger under et parkeringsdæk i to plan. Herefter opgraves øvrige rør-, kloak- og kabelinstallationer inden for den øverste meter på den tidligere tankstation, hvorefter der opgraves benzinforurenet jord ned til ca. 2,0 m u.t. på et areal på ca. 70 m².

Det er ved forureningsundersøgelserne konstateret ved pejling i de filtersatte boringer, at grundvandet på ejendommen ligger ca. 1,5 m u.t. Der skal derfor oppumpes og afledes grundvand, som forventes at være svagt påvirket af benzinforureningen. Hvorvidt det er tilstrækkeligt at oppumpe grundvandet fra den åbne udgravning ved hjælp af entreprenørpumper, eller om der skal etableres en decideret grundvandssænkning ved brug af sugespidses omkring udgravningen er p.t. uvist, da det vil afhænge af, hvor meget grundvand, der løber til i udgravningen. Det kan her oplyses, at det i forbindelse med udtagning af grundvandsprøver fra de seks filtersatte boringer er konstateret, at boringerne er meget lavt ydende, hvilket sandsynligvis skyldes de marine aflejringer og lag af gytje omkring grundvandsspejlet.

Hvis grundvandet skal sænkes med sugespidses vurderes det, at grundvandsspejlet skal sænkes fra ca. 1,5 m u.t. til ca. 2,5 m u.t., svarende til en sænkning på ca. 1,0 m. Der vil sandsynligvis være tale om, at den oppumpede mængde grundvand er

størst i starten, hvorefter mængden vil stabilisere sig på et relativt lavt niveau. Det vurderes, at der i starten kan blive oppumpet i størrelsesordenen 5-10 m³/t, svarende til ca. 1,4-2,8 l/s, hvorefter vandmængden sandsynligvis relativt kort efter vil falde til 2-4 m³/t, svarende ca. 0,5-1,1 l/s.

K. E. Andersen har oplyst, at de vil rekvirere Nordjysk Grundvandssænkning, hvis der skal etableres et sugespidsanlæg.

Der er i august 2023 udtaget seks grundvandsprøver fra det kommende udgravningsområde. De fire prøver er helt rene, mens der i boring S1 og S3 er påvist indhold af kulbrinter (benzin) på hhv. 5,5 og 3,0 mg/l. Det vurderes, at gennemsnitskoncentrationen i det oppumpede vand vil være under de påviste koncentrationer, da forureningen vil blive opblandet med rent grundvand i og uden for udgravningen, og da det forventes, at koncentrationsniveauet er faldet siden 2023 grundet nedbrydning. Det vurderes, at der ved oppumpning vil være en gennemsnitskoncentration på maksimalt 1-2 mg/l.

Det er ved projektet muligt at opstille en mobil koalescensudskiller med indbygget sandfang, hvor udskilleren har en kapacitet på 6 l/s (21,6 m³/t). Det vurderes, at sandfang og udskiller kan tilbageholde eventuelt sediment i det oppumpede grundvand, men det er tvivlsomt, om den kan tilbageholde kulbrinter af betydning, da det ikke kan forventes, at den kan tilbageholde olie-/benzinkoncentrationer af betydning, når disse er under 5,0 mg/l.

Det er planlagt for en sikkerheds skyld at udlede det oppumpede grundvand til spildevandssystemet, hvis der kan gives tilladelse til det.

Det forventes, at gravearbejdet i forbindelse med fjernelse af benzinforurenet jord inkl. genopfyldning vil foregå over 5-8 arbejdsdage, svarende til perioden med grundvandssænkning eller oppumpning af grundvand fra udgravningen.

Der vedhæftes en situationsplan med angivelse af udførte boringer, udbredelse af forurening og planlagt graveområde. Der vedhæftes desuden en analyserapport med resultater af udtagne grundvandsprøver.

Hvis der er spørgsmål til ovennævnte, eller der samlet set mangler informationer til udstedelse af en midlertidig tilslutningstilladelse, så tag endelig fat i mig.

Med venlig hilsen
DMR A/S

Henrik Godskesen
Projektchef, civilingeniør
Mobil: +45 20 86 66 60

Hårup Østervej 3, DK-8600 Silkeborg
Cvr.nr. 14 24 91 41



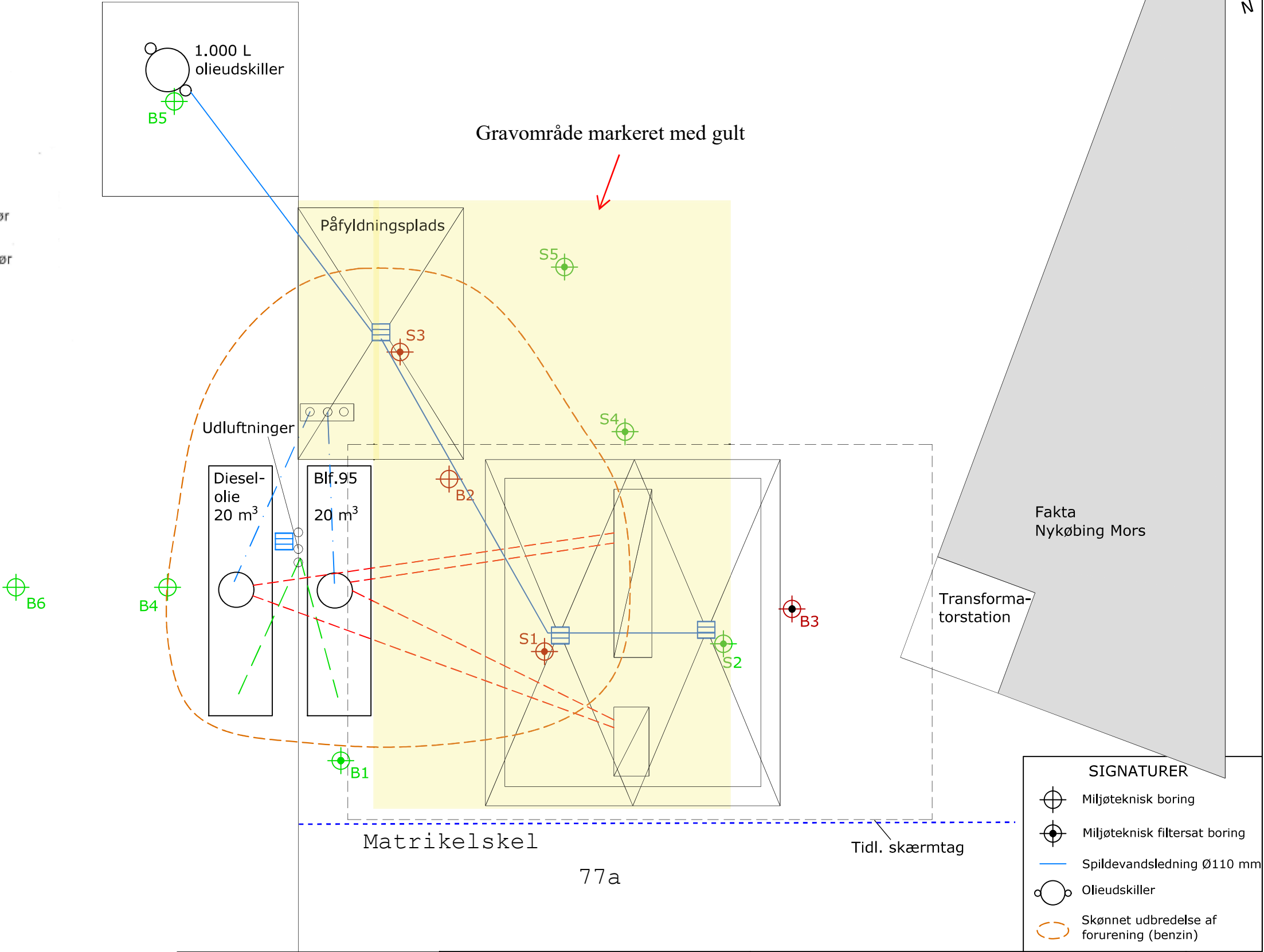
Tilmeld dig vores elektroniske nyhedsbrev på www.dmr.dk - og mød os på [LinkedIn](#) og [Facebook](#).

Landsdækkende miljørådgivning - 24 timer i døgnet - www.miljovagt.dk.

[Vi søger dygtige kollegaer!](#)

SIGNATURERFORKLARING:

- Sugerør
- Udluftningsrør
- Påfyldningsrør



FARVEKODER Under jordkvalitetskriterierne Over jordkvalitetskriteriet Ikke analyseret	OK a.m.b.a.	Emne Placering af boringer		A3
		Kundesagsnr. -	Adresse Algade 5, 7900 Nykøbing Mors	Dato 05-09-23
	Rådgivende Ingeniørfirma Dansk Miljørådgivning A/S	DMR-sagsnr. 2022-0286	Matrikelnr. -	Bilagsnr. 3
		Udført af KAK	012345 m Målestok 1:100	



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 31-08-2023
Version: 1
Modtaget: 24-08-2023
Analyseperiode: 24-08-2023 - 31-08-2023
Ordrenr.: 806516

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 24-08-2023
Prøvetype: Vand
Prøvetager: Rekvs/SL
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik Godskesen

Prøvenr.:	193982/23	193983/23	193984/23	193985/23	193986/23		
Prøve ID:	B1	S1	S2	S3	S4		
Kommentar	*1	*2	*1	*2	*1		
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.51	<0.020	0.030	0.88	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020	<0.020	0.092	11	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020	0.030	0.035	35	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	0.34	4.7	0.069	1300	<0.040	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020	0.092	<0.020	21	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0	4100	<5.0	2400	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0	1400	<5.0	610	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0	24	<5.0	13	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0	5500	<5.0	3000	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Prøvenr.:	193987/23						
Prøve ID:	S5						
Kommentar	*1						
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.11					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	<0.040					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan

side 1 af 2

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 måleusikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

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



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter har sin oprindelse i autobenzin.

Camilla Højsted

Denne e-mail er modtaget krypteret samt digitalt underskrevet.
Du har modtaget en sikker e-mail.
Du bør besvare denne e-mail på tilsvarende sikre måde.
E-mailens behandlingstidspunkt (UTC + 1 time): Wednesday, 16 September 2026
Resultatet af signaturkontrollen: Digital signatur fra afsender er godkendt.
Tidspunktet for signaturkontrollen (UTC + 1 time): 16/09 2026 13:36:38
Afsenderens navn: infodmr-dk-sikkermail <info@dmr.dk>

E-mailen er sendt til flg. modtagere:

Til e-mail adresse: sikkerpost@morsoe.dk
Til e-mail Cc adresse: nllu@morsoe.dk

E-Mail er modtaget signeret med følgende certifikats private nøgle:
Certifikatets serie nummer: 5CF7EA5C4C4B6ADF1D942DB6B6D146DA4316F704
E-mail adresse: info@dmr.dk
Er udstedt til virksomhed i flg. land: DK
Er udstedt til: info-dmr-dk-sikkermail
Er udstedt til flg. virksomhed: DMR A/S
Er validt datomæssigt
E-mail er ikke ændret mellem afsender og modtager
Er ikke spærret på kontroltidspunktet
Er udstedt af CA fra flg. land: DK
Er udstedt af flg. enhed: Den Danske Stat OCES udstedende-CA 1
Er udstedt af flg. virksomhed: Den Danske Stat

Certifikats offentlige nøgle der er anvendt til kryptering er valideret på modtagelsestidspunktet:

Certifikatets serie nummer: 7F2DAB81E29B154C02B4DF95574FC8E9A15BADCO
E-mail adresse: sikkerpost@morsoe.dk
Er udstedt til virksomhed i flg. land: DK
Er udstedt til: Sikkerpost Kommunen
Er udstedt til flg. virksomhed: MORSØ KOMMUNE
Er validt datomæssigt
Er ikke spærret på kontroltidspunktet
Er udstedt af CA fra flg. land: DK
Er udstedt af flg. enhed: Den Danske Stat OCES udstedende-CA 1
Er udstedt af flg. virksomhed: Den Danske Stat



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 31-08-2023
Version: 1
Modtaget: 24-08-2023
Analyseperiode: 24-08-2023 - 31-08-2023
Ordrenr.: 806516

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 24-08-2023
Prøvetype: Vand
Prøvetager: Rekvs/SL
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik Godskesen

Prøvenr.:	193982/23	193983/23	193984/23	193985/23	193986/23		
Prøve ID:	B1	S1	S2	S3	S4		
Kommentar	*1	*2	*1	*2	*1		
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.51	<0.020	0.030	0.88	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020	<0.020	0.092	11	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020	0.030	0.035	35	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	0.34	4.7	0.069	1300	<0.040	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020	0.092	<0.020	21	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0	4100	<5.0	2400	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0	1400	<5.0	610	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0	24	<5.0	13	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0	5500	<5.0	3000	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Prøvenr.:	193987/23						
Prøve ID:	S5						
Kommentar	*1						
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.11					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	<0.040					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan

side 1 af 2

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 måleusikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

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



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

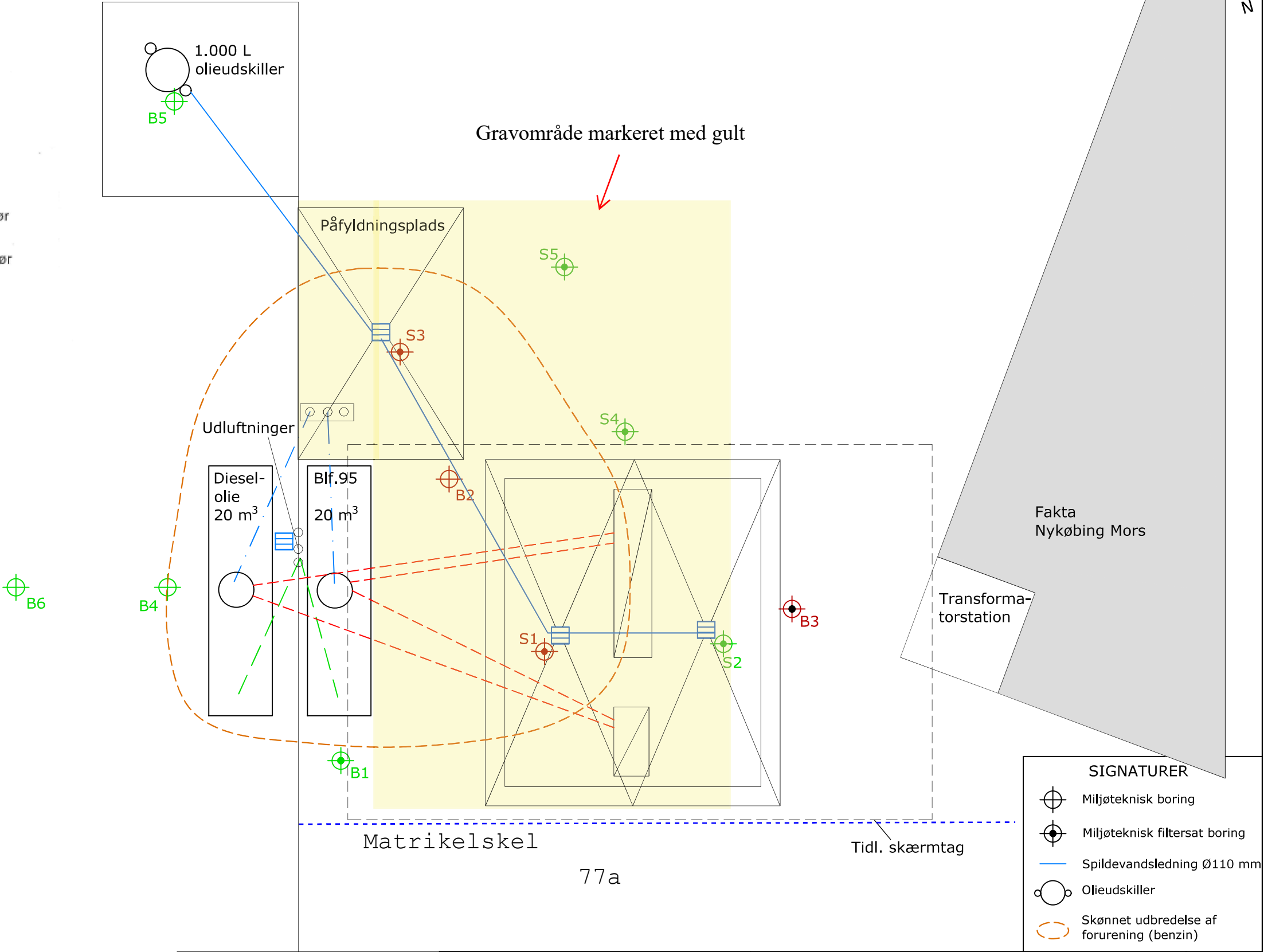
Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter har sin oprindelse i autobenzin.

Camilla Højsted

SIGNATURERFORKLARING:

- Sugerør
- Udluftningsrør
- Påfyldningsrør



SIGNATURER

- Miljøteknisk boring
- Miljøteknisk filtersat boring
- Spildevandsledning Ø110 mm
- Olieudskiller
- Skønnet udbredelse af forurening (benzin)

FARVEKODER

- Under jordkvalitetskriterierne
- Over jordkvalitetskriteriet
- Ikke analyseret

OK a.m.b.a.

Rådgivende Ingeniørfirma
Dansk Miljørådgivning A/S

Emne
Placering af boringer

Kundesagsnr.
-

Adresse
Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

DMR-sagsnr.
2022-0286

Matrikelnr.
-

Udført af
KAK

0 1 2 3 4 5 m

Målestok
1:100

A3

Dato
05-09-23

Bilagsnr.

3

From: Henrik Godskesen <hg@dmr.dk>
Sent: 23 September 2026 22:09:20 (UTC +02)
To: Camilla Simonsen <cams@morsoe.dk>
Cc: Søren Magnus Bang Nielsen <smbn@morsoe.dk>; Jette Vester <JEV@morsoe.dk>
Subject: Re: Midlertidig tilslutningstilladelse ved oppumpning af grundvand, Algade 5, Nykøbing Mors
Attachments: Signature-20260923201048.txt

Hej Camilla

Som angivet i min første mail forventer jeg, at grundvandssænkningen skal forløbe over 5-8 dage mens oprensningen udføres, men hvis det viser sig, at grundvandsmængden reelt er begrænset, kan oprensningen sandsynligvis udføres på kortere tid og maksimalt 5 dage.

Jeg vil antage som tidligere, at der over hele perioden vil blive oppumpet gennemsnitligt 2 m³/t, men muligvis mindre i de finsandede og tørveholdige aflejringer.

Hvis det antages, at der pumpes over 5 døgn, vil der således blive oppumpet i størrelsesordenen 200-300 m³.

Med hensyn til det angivne indhold af xylener skal der igen gøres opmærksom på, at de påviste indhold er fra to meget lavtydende borer lige midt i hot-spot og dermed en relativ "koncentreret" prøve med væsentligt forhøjede indhold. Oppumpes de ovenfor angivne vandmængder og fra periferien af det forurenede område vil gennemsnitskoncentrationen af kulbrinter og BTEX'er blive markant mindre og med stor sandsynlighed miljømæssigt ubetydeligt.

Med venlig hilsen
DMR A/S

Henrik Godskesen
Projektschef, civilingeniør
Mobil: +45 20 86 66 60

Hårup Østervej 3, DK-8600 Silkeborg
Cvr.nr. 14 24 91 41



Tilmeld dig vores elektroniske nyhedsbrev på www.dmr.dk - og mød os på [LinkedIn](#) og [Facebook](#).
Landsdækkende miljørådgivning - 24 timer i døgnet - www.miljovagt.dk.
[Vi søger dygtige kollegaer!](#)

Den tirs. 22. sep. 2026 kl. 09.33 skrev Camilla Simonsen <cams@morsoe.dk>:

Hej Henrik

Grundvandssænkning

Vi har nu kigget på det fremsendte materiale. Udover, at vi skal vurdere, om det oppumpede grundvand kan ledes til renseanlægget via olieudskiller, så skal der kigges på selve grundvandssænkningen. Sænkning af grundvand kræver tilladelse jf. vandforsyningsloven. Der er dog en undtagelse i lovens §26, stk. 2 for visse midlertidige mindre grundvandssænkninger. Grundvandssænkningen kan også være omfattet af reglerne om VVM-screening efter Miljøvurderingsloven.

Jeg har sat mine kollegaer Søren og Jette cc. på mailen, da det er dem, der sidder med grundvand. Søren kan kontaktes på tlf. 2328 6595 og Jette kan kontaktes på tlf. 2056 6582. Det er Søren og Jette, der skal vurdere, om de har brug for yderligere oplysninger.

Afledningen af spildevand

Natasha og jeg kigger videre på afledningen af vandet. I den forbindelse har vi brug for at vide, hvor mange m³ vand, I anslår det vil dreje sig om, og hvor mange dage gravearbejdet og grundvandsstækningen skal strække sig over.

Vi kan se af de medsendte analyseresultater af vandprøver, at der også er Xylen i vandet – op til 1300 ug. Vandkvalitetskravet i Løgstør Bredning, som renseanlægget udleder til, er 1 ug/liter. Det er vi derfor nødt til at regne på, når vi får de sidste oplysninger fra jer. Hvis vandet ikke kan gå til renseanlægget, så må det pumpes til en tank.

Hvis du har spørgsmål, er du altid velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen

Camilla Simonsen
Miljømedarbejder



Morsø Kommune
Natur og Miljø
Tlf. 9970 7230
www.mors.dk

[Læs mere om vores behandling af personoplysninger](#)



Fra: Henrik Godsken <hg@dmr.dk>

Sendt: 16. september 2026 15:37

Til: Camilla Simonsen <cams@morsoe.dk>

Cc: Natasha Lizette Lundt <nllu@morsoe.dk>

Emne: Midlertidig tilslutningstilladelse ved oppumpning af grundvand, Algade 5, Nykøbing Mors

Hej Camilla

Vi talte sammen i går vedr. den af entreprenør K. E. Andersen indsendte ansøgning af 8. september 2026 om tilslutningstilladelse fra ovennævnte lokalitet. Du savnede informationer om det konkrete projekt, og det er aftalt med OK a.m.b.a. og K. E. Andersen, at jeg her supplerer med oplysninger, så vi forhåbentlig kan komme i mål med ansøgningen om udledning.

Som nævnt har Morsø Kommunes miljøafdeling i oktober 2025 udstedt et påbud om afværgeforanstaltninger til grundejer 365discount A/S i forbindelse med en konstateret jord- og grundvandsforurening med benzin fra OK's tidligere tankstation på ejendommen.

Der er konstateret en relativ svag benzinforurening i jorden omkring to nedgravede tanke og i området for den tidligere salgs- og påfyldningsplads på et areal på ca. 80 m². Der er i tilknytning til jordforureningen påvist grundvandsforurening i samme område i to filtersatte borer.

Det er nu planlagt at tømme, rense og sandfylde de to tanke, som ikke kan opgraves, da de ligger under et parkeringsdæk i to plan. Herefter opgraves øvrige rør-, kloak- og kabelinstallationer inden for den øverste meter på den tidligere tankstation, hvorefter der opgraves benzinforurenet jord ned til ca. 2,0 m u.t. på et areal på ca. 70 m².

Det er ved forureningsundersøgelserne konstateret ved pejling i de filtersatte boringer, at grundvandet på ejendommen ligger ca. 1,5 m u.t. Der skal derfor oppumpes og afledes grundvand, som forventes at være svagt påvirket af benzinforureningen. Hvorvidt det er tilstrækkeligt at oppumpe grundvandet fra den åbne udgravning ved hjælp af entreprenørpumper, eller om der skal etableres en decideret grundvandssænkning ved brug af sugespidses omkring udgravningen er p.t. uvist, da det vil afhænge af, hvor meget grundvand, der løber til i udgravningen. Det kan her oplyses, at det i forbindelse med udtagning af grundvandsprøver fra de seks filtersatte boringer er konstateret, at boringerne er meget lavt ydende, hvilket sandsynligvis skyldes de marine aflejringer og lag af gytje omkring grundvandsspejlet.

Hvis grundvandet skal sænkes med sugespidses vurderes det, at grundvandsspejlet skal sænkes fra ca. 1,5 m u.t. til ca. 2,5 m u.t., svarende til en sænkning på ca. 1,0 m. Der vil sandsynligvis være tale om, at den oppumpede mængde grundvand er størst i starten, hvorefter mængden vil stabilisere sig på et relativt lavt niveau. Det vurderes, at der i starten kan blive oppumpet i størrelsesordenen 5-10 m³/t, svarende til ca. 1,4-2,8 l/s, hvorefter vandmængden sandsynligvis relativt kort efter vil falde til 2-4 m³/t, svarende ca. 0,5-1,1 l/s.

K. E. Andersen har oplyst, at de vil rekvirere Nordjysk Grundvandssænkning, hvis der skal etableres et sugespidsanlæg.

Der er i august 2023 udtaget seks grundvandsprøver fra det kommende udgravningsområde. De fire prøver er helt rene, mens der i boring S1 og S3 er påvist indhold af kulbrinter (benzin) på hhv. 5,5 og 3,0 mg/l. Det vurderes, at gennemsnitskoncentrationen i det oppumpede vand vil være under de påviste koncentrationer, da forureningen vil blive opblandet med rent grundvand i og uden for udgravningen, og da det forventes, at koncentrationsniveauet er faldet siden 2023 grundet nedbrydning. Det vurderes, at der ved oppumpning vil være en gennemsnitskoncentration på maksimalt 1-2 mg/l.

Det er ved projektet muligt at opstille en mobil koalescensudskiller med indbygget sandfang, hvor udskilleren har en kapacitet på 6 l/s (21,6 m³/t). Det vurderes, at sandfang og udskiller kan tilbageholde eventuelt sediment i det oppumpede

grundvand, men det er tvivlsomt, om den kan tilbageholde kulbrinter af betydning, da det ikke kan forventes, at den kan tilbageholde olie-/benzinkoncentrationer af betydning, når disse er under 5,0 mg/l.

Det er planlagt for en sikkerheds skyld at udlede det oppumpede grundvand til spildevandssystemet, hvis der kan gives tilladelse til det.

Det forventes, at gravearbejdet i forbindelse med fjernelse af benzinforurennet jord inkl. genopfyldning vil foregå over 5-8 arbejdsdage, svarende til perioden med grundvandssænkning eller oppumpning af grundvand fra udgravningen.

Der vedhæftes en situationsplan med angivelse af udførte boringer, udbredelse af forurening og planlagt graveområde. Der vedhæftes desuden en analyserapport med resultater af udtagne grundvandsprøver.

Hvis der er spørgsmål til ovennævnte, eller der samlet set mangler informationer til udstedelse af en midlertidig tilslutningstilladelse, så tag endelig fat i mig.

Med venlig hilsen
DMR A/S

Henrik Godskesen
Projektchef, civilingeniør
Mobil: [+45 20 86 66 60](tel:+4520866660)

[Hårup Østervej 3, DK-8600 Silkeborg](https://www.dmr.dk)
Cvr.nr. 14 24 91 41



Tilmeld dig vores elektroniske nyhedsbrev på www.dmr.dk - og mød os på [LinkedIn](#) og [Facebook](#).
Landsdækkende miljørådgivning - 24 timer i døgnet - www.miljovagt.dk.
[Vi søger dygtige kollegaer!](#)

Denne e-mail er modtaget krypteret samt digitalt underskrevet.
Du har modtaget en sikker e-mail.
Du bør besvare denne e-mail på tilsvarende sikre måde.
E-mailens behandlingstidspunkt (UTC + 1 time): Wednesday, 23 September 2026
Resultatet af signaturkontrollen: Digital signatur fra afsender er godkendt.
Tidspunktet for signaturkontrollen (UTC + 1 time): 23/09 2026 20:09:20
Afsenderens navn: infodmr-dk-sikkermail <info@dmr.dk>

E-mailen er sendt til flg. modtagere:

Til e-mail adresse: sikkerpost@morsoe.dk
Til e-mail Cc adresse: Søren Magnus Bang Nielsen <smbn@morsoe.dk>, Jette Vester <JEV@morsoe.dk>

E-Mail er modtaget signeret med følgende certifikats private nøgle:
Certifikatets serie nummer: 5CF7EA5C4C4B6ADF1D942DB6B6D146DA4316F704
E-mail adresse: info@dmr.dk
Er udstedt til virksomhed i flg. land: DK
Er udstedt til: info-dmr-dk-sikkermail
Er udstedt til flg. virksomhed: DMR A/S
Er validt datomæssigt
E-mail er ikke ændret mellem afsender og modtager
Er ikke spærret på kontroltidspunktet
Er udstedt af CA fra flg. land: DK
Er udstedt af flg. enhed: Den Danske Stat OCES udstedende-CA 1
Er udstedt af flg. virksomhed: Den Danske Stat

Certifikats offentlige nøgle der er anvendt til kryptering er valideret på modtagelsestidspunktet:

Certifikatets serie nummer: 43014ADD93AC77B3BE2999B1E19FF711E4D84521
E-mail adresse: sikkerpost@morsoe.dk
Er udstedt til virksomhed i flg. land: DK
Er udstedt til: Sikkerpost Kommunen
Er udstedt til flg. virksomhed: Morsø Kommune
Er validt datomæssigt
Er ikke spærret på kontroltidspunktet
Er udstedt af CA fra flg. land: DK
Er udstedt af flg. enhed: Den Danske Stat OCES udstedende-CA 1
Er udstedt af flg. virksomhed: Den Danske Stat

365discount A/S
Roskildevej 65
2620 Albertslund

Dato 22-10-2025
Sagsnr: S2022-21627

Afgørelse om påbud efter jordforureningslovens § 41, stk. 1 om afværgeforanstaltninger af forurening fra tankstation på Algade 5, 7900 Nykøbing M

Morsø Kommune meddeler hermed afgørelse om påbud om afværgeforanstaltninger af konstateret jordforurening ved tankstation på Algade 5, 7900 Nykøbing M, mat.nr 78a, Nykøbing M. Bygrunde og evt. på Algade 3, mat.nr. 77a Nykøbing M. Bygrunde, til 365discount A/S (herefter benævnt 365discount) i henhold jordforureningsloven¹ § 41 stk. 1.

Hensigten med afværgepåbuddet er at få fjernet jordforureningen, så den ikke er en risiko for miljøet.

Ejerforhold

Kr Byg og Bolig 4 ApS er tinglyst ejer af ejendommen. Kr Byg og Bolig 4 ApS ejer bygninger på ejendommen. Alle underjordiske installationer på ejendommen er ejet af 365discount.

Morsø Kommune har underrettet ejeren af ejendommen på Algade 5 om den konstaterede forurening og har modtaget skriftligt samtykke til, at der må foretages oprensning på ejendommen.

Ejeren af ejendommen på Algade 3 er ligeledes blevet informeret om, at forureningen fra Algade 5 kan have spredt sig til ejendommen Algade 3. Kommunen har modtaget skriftligt samtykke til, at der om nødvendigt må udføres oprensning på denne ejendom.

Baggrund

Morsø Kommunes Miljøgruppe modtog d. 4. februar 2022 rapport vedr. undersøgelse af OK tankstation, som var udført i forbindelse med nedlæggelse af tankstationen på Algade 5, 7900 Nykøbing M.

Forureningsundersøgelsen var udført på vegne af OK a.m.b.a. (OK) af Dansk Miljørådgivning (DMR). Undersøgelsen blev fremsendt af OK's miljørådgiver fra DMR.

Forureningen blev konstateret i forbindelse nedlæggelse af tankstation, som OK er ansvarlig for på vegne af 365discount. Undersøgelsen påviste en mindre forurening ved tankene og salgspladsen.

MORSØ KOMMUNE
Teknik og Miljø

Anne Bruun
9970 7076
adb@morsoe.dk

Jernbanevej 7
7900 Nykøbing Mors
Telefon 9970 7000
kommunen@morsoe.dk
mors.dk

¹ Bekendtgørelse af lov om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017

I 2023 blev det aftalt med Morsø Kommune, at OK skulle udføre en frivillig supplerende forureningsundersøgelse, hvor grundvandet også blev undersøgt. Den supplerende undersøgelse fra september 2023 påviste en forurening i grundvandet og at forureningen primært bestod af nedbrudt benzin, med et begrænset indhold af BTEX'er.

I marts 2024 modtog Morsø Kommune et notat fra OKs rådgiver DMR vedr. oplæg til oprensning og vurdering af restforurening.

I notatet blev det opgjort, at der cirka vil blive efterladt en restforurening på 1,5 kg benzin, som er med god margin til Miljøstyrelsens bagatelgrænse på 2,5 kg for benzin eller 10 kg for diesel- eller fyringsolie gældende for utilgængelige forureninger beliggende ved bygninger eller vejanlæg, som ikke inden for en kortere tidshorisont skal nedrives og fjernes.

Det forventes, at ved fjernelse af den forurenede jord, vil den påviste grundvandsforurening omkring S3 i stort omfang også blive opgravet og fjernet, da det vurderes, at der er en begrænset strømning i det terrænnære grundvand, som primært er forårsaget af den omkringliggende jordforurening.

Sagen er startet som en frivillig aftale om undersøgelse og oprensning. Efterfølgende har OK været i dialog med COOP og COOP har bedt om at få fremsendt et undersøgelsespåbud. Herefter blev det oplyst til kommunen, at påbuddet skulle rettes til 365discount A/S.

Kommune meddelte d. 16. januar 2025 påbud om undersøgelse med en aflevering af en undersøgelsesrapport d. 1. april 2025.

Morsø Kommune modtog d. 25. marts 2025 undersøgelsesrapporten, som er en samskrivning af tidligere rapporter, mails og notat.

I rapporten er der lavet et oplæg til at afværge forureningen. Efter afværge forventes det, at der efterlades ca. 1,5 kg benzin/højtkogende kulbrinter i ca. 25 tons forurenede jord. Størstedelen af forureningen forventes derfor at blive bortgravet. Overslagsprisen for arbejdet er angivet i størrelsesordenen 650.000-675.000 kr. ekskl. moms., og arbejdet forventes at kunne udføres på 2,5-3,5 uger. Rapporten kan læses i Bilag 1.

Påbuddets vilkår

1. Den påviste forurening fra tankstationen skal fjernes jf. oplæg i undersøgelsesrapporten. Det vil som minimum sige at,
 - den konstaterede jordforurening fjernes ved hjælp af afgravning, i det omfang det er muligt uden at fjerne bygninger og olietanke.
 - den konstaterede grundvandsforurening fjernes ved bortgravning af forurenede jord.
 - Reetableres af arealet, hvor oprensningen er foregået.
2. Afværgeforanstaltningerne skal udføres således at miljøstyrelsens jord- og grundvandskvalitetskriterier tilstræbes overholdt.
Kvalitetskriterierne skal følge miljøstyrelsens seneste justering på området dateret juli 2021.
3. Afværgeforanstaltningerne skal for jordforureningen dokumenteres ved bund- og sideprøver af alle graveområder/-fronter. Prøverne skal udtages som blandeprøver af 5 stik. Gravefronterne kan horisontalt opdeles i flere områder, hvis forholdene taler herfor.

4. Prøveudtagning og analyse skal – medmindre tilsynsmyndigheden har accepteret andet - foretages af et firma, der er akkrediteret hertil, og i overensstemmelse med den til enhver tid gældende Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.
5. Prøvetagning og flytning af jord skal foretages i henhold til jordflytningsbekendtgørelsen, og flytning skal anmeldes via www.jordweb.dk.
6. Afværgeforanstaltningerne skal efter afgravning og efterfølgende beskrives og dokumenteres i en rapport, som skal indeholde dokumentation for, at ovenstående vilkår er opfyldt.
7. Morsø Kommune kan efter modtagelse af rapporten udbede sig dokumentation for at restforureningen ikke udgør en risiko for grundvandet, hvis det vurderes nødvendigt.

Rapportens indhold skal som minimum være:

- En overordnet beskrivelse af det udførte arbejde.
- Kort over graveområdet og prøveudtagningsfelter samt fotodokumentation af hver af disse.
- Analyseresultater fra jord.
- Vurdering af mængden af olie i den efterladte forurening.
- Risikovurdering af den efterladte forurening.
- Relevant fotodokumentation i øvrigt.

Når oprensningen påbegyndes, skal kommunen orienteres og når oprensningens er afsluttet, skal Morsø kommune orienteres igen. Afrapportering skal modtages senest 6 uger efter oprensningens afslutning.

Morsø Kommune vil på baggrund af rapporten vurdere, om oprensningens påbud er opfyldt, så sagen kan afsluttes, eller om der er behov for yderligere afhjælpende foranstaltninger.

Vurdering af forureningens omfang

Morsø kommune vurderer, at forureningen stammer fra den tidligere tankstation. Forureningen er af ældre dato, men er opstået efter den 1. januar 2001.

Morsø Kommune er enig i undersøgelsesrapportens vurdering i, at den konstaterede forurening i jord, vurderes at være afgrænset i alle retninger og rapportens estimat på et areal på ca. 110-125 m² virker sandsynligt. Grundvandsforureningen er dog ikke velafgrænset mod sydøst, som også er strømningsretning af grundvandet.

Risikovurdering

Morsø Kommune er enig i undersøgelsesrapportens vurdering i, at den konstaterede forurening ikke udgør en risiko for nuværende arealanvendelse, som er parkeringsareal.

Det forurenede område ved Algade 5 i Nykøbing M er beliggende:

- Udenfor drikkevandsinteresser
- Ca. 475 m fra nærmest indvindingsopland
- Ca. 1200 meter til nærmeste vandværksindvindingsboring
- Ca. 130 meter fra nærmeste overfladevand, som er havnebassin i Nykøbing M.

Der er konstateret olieforurening i det terrænnære grundvand. I boring S1 er der målt et olieindhold på 5.000 µg/L, og i boring S3 er der målt 3.000 µg/L. Disse koncentrationer indikerer en potentiel tilstedeværelse af fri fase olie (oliefilm) på grundvandet.

Morsø Kommune er enig i rapportens vurdering af, at forureningen ikke udgør en risiko for den nærmeste indvindingsboring. Dette begrundes med, at forureningen er lokaliseret i det terrænnære grundvand i betydelig afstand fra indvindingsboringen, og at grundvandets strømretning er væk fra denne.

Kommunen vurderer endvidere, at en fjernelse af den forurenede jord vil medføre en væsentlig reduktion af forureningen i grundvandet.

På nuværende tidspunkt vurderes det, at der kan ses bort fra yderligere grundvandsprøver, da den konstaterede forurening ikke umiddelbart udgør en miljørisiko. Kommunen vil dog foretage en endelig vurdering af behovet for supplerende prøvetagning, når resultaterne af den planlagte oprensning foreligger.

Endelig vurderer Morsø Kommune, at risikoen for påvirkning af overfladevandet er minimal. Dette baseres på rapportens konklusion om svag tilstrømning af sekundært grundvand til området samt den geografiske afstand på ca. 130 meter til havnebassinet, som desuden skal passere et V1-kortlagt areal.

Proportionalitet

I undersøgelsesrapporten er der af rådgiver givet et overslag til oprensning af forureningen på i alt 650.000-675.000 kr. ekskl. moms.

Morsø Kommune vurderer i forhold til risikovurderingen, at en udgift af ovenfor anført skønnede størrelse ikke er i strid mod det almindelige forvaltningsretlige proportionalitetsprincip, når det sammenholdes med den forurening, der fjernes.

Kommunen vurderer, at det ikke er proportionalitet at fjerne restforurening, da kommunen er enig i rådgivers estimering af at restforurening vil være under Miljøstyrelsens bagatelgrænsen og en totaloprensning er estimeret af rådgiver til at koste yderligere 250.000-350.000 kr. ekskl. moms.

Høringsbemærkninger

Morsø Kommune har ikke modtaget bemærkninger til det varslede påbud fra den 4. september 2025, der har givet anledning til ændringer i påbuddet.

Lovgrundlag

Lovhjemmel for varslings påbud om undersøgelse er jordforureningsloven § 41 stk. 1.

Der er mulighed for at søge aktindsigt i sagens dokumenter.

Klageadgang mv.

Påbuddet kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet jævnfør jordforureningslovens § 77, stk. 1.

De klageberettigede fremgår af jordforureningslovens § 82. Med udgangspunkt heri har Morsø Kommune sendt nærværende brev i kopi til På baggrund heraf har kommunen sendt dette brev i kopi til Kr Byg og Bolig 4 ApS, Jette Havbo Kristensen, COOP, OK a.m.b.a., Dansk Miljø Rådgivning (DMR), Styrelsen for Patientsikkerhed og Region Nordjylland.

Hvis du vil klage over påbuddet, skal klagen sendes til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen. Du kan finde et link hertil på <https://naevnenes-hus.dk/>.

På hjemmesiden er der vejledning til, hvordan du benytter Klageportalen. Du skal logge ind med dit MitID, og betale et gebyr, når du sender en klage.

En klage over påbuddet har opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet træffer afgørelse om andet, jf. jordforureningslovens § 79. Det betyder, at påbuddet ikke skal opfyldes, før klagen er afgjort. Sagens parter vil blive informeret af Miljø- og Fødevareklagenævnet, hvis der bliver klaget over påbuddet.

Klagefristen er 4 uger fra den dag, påbuddet er meddelt, jf. § 81 i jordforureningsloven. Klagen skal derfor være modtaget **senest den 19. november 2025**.

Afgørelsen om påbud kan også indbringes for domstolene. Ønskes sagen prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt inden 12 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, jf. jordforureningslovens § 87.

Offentliggørelse

Påbud efter jordforureningsloven bliver (indtil det er efterkommet) registreret og ajourført på Danmarks Arealinformation <https://arealinformation.miljoportal.dk>), hvor det er offentligt tilgængeligt. Registreringen foretages iht. bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata².

Morsø Kommune skal jf. jordforureningsloven § 46 lade påbuddet tinglyse på påbudsadressatens regning.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte mig på tlf. 99 70 70 76 eller e-mail adb@morsoe.dk.

Venlig hilsen

Anne Bruun
Miljøsagsbehandler

Bilag 1: Supplerende forureningsundersøgelse ved OK tankstation, Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

Kopimodtagere:

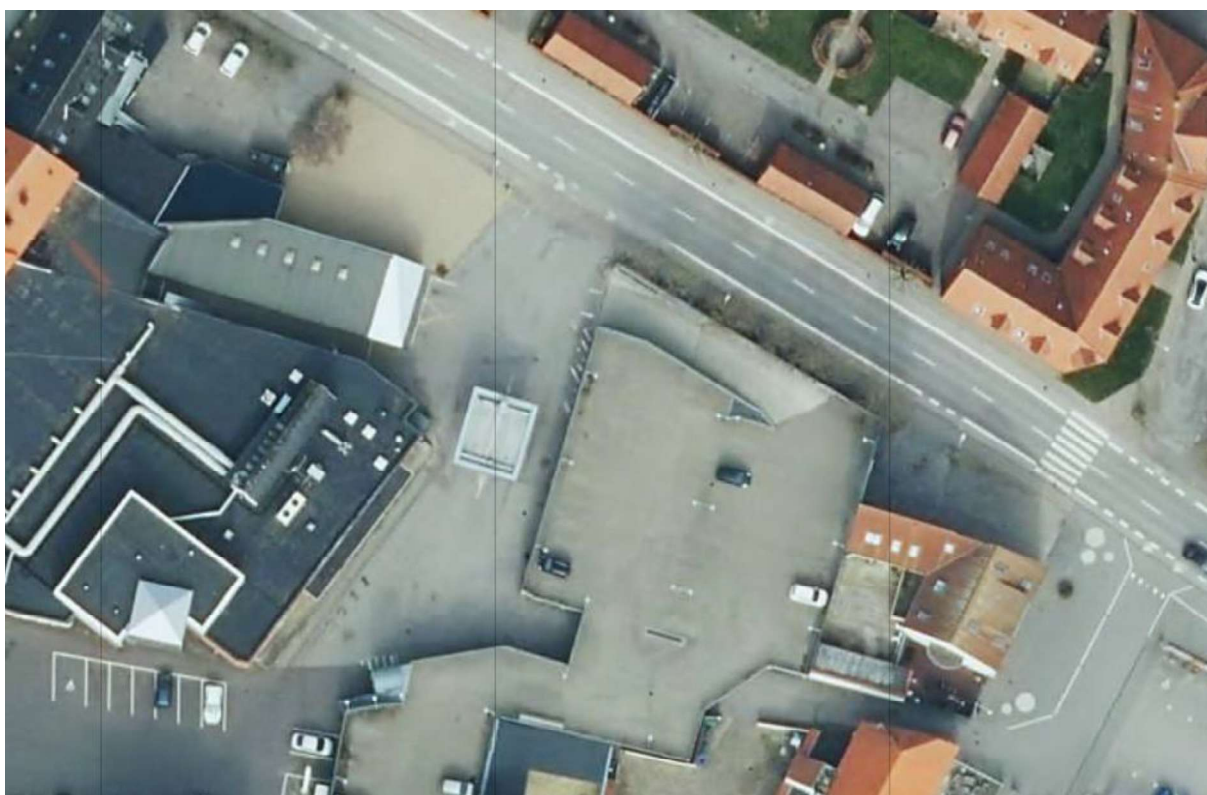
Region Nordjylland, region@rn.dk
Tina Rebsdorf, Region Nordjylland, tr@rn.dk
Styrelsen for patientsikkerhed, trvest@stps.dk
COOP, Line Eskildsen, line.eskildsen@coop.dk
OK a.m.b.a., Claus Møller Sørensen, cls@ok.dk
DMR, Henrik Godskesen, hq@dmr.dk
Kr Byg og Bolig 4 ApS, kr.byg@mail.dk
Jette Havbo Kristensen, 314JH@apoteket.dk

² BEK. nr. 658 af 18. juni 2014

BILAG 1

SUPPLERENDE FORURENINGS- UNDERSØGELSE VED OK TANKSTATION

Algade 5, 7900 Nykøbing Mors



Rekvirent: OK a.m.b.a.
Dato: 13. marts 2025
DMR-sagsnr.: 2022-0286



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

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

Supplerende forureningsundersøgelse på matrikelnr. 78a Nykøbing M. Bygrunde, beliggende Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

Indholdsfortegnelse

1. Registreringsblad	2
2. Indledning.....	3
3. Ejendomsbeskrivelse.....	4
3.1 Historisk redegørelse	4
3.2 Fysiske forhold og feltobservationer	4
4. Resultater	4
4.1 Feltobservationer og prøveudvælgelse	4
4.3 Kemiske analyser	6
5. Vurdering af forureningens omfang	8
5.1 Jordforurening	8
5.2 Grundvandsforurening.....	8
6. Risikovurdering	9
6.1 Arealanvendelse	9
6.2 Indeklima og udeluft	9
6.3 Grundvand og recipient	10
7. Oplæg til afværge.....	11
7.1 Sandfyldning og opgravning af installationer og forurening	11
7.2 Omkostninger til oprensning	12
7.3 Restforurening ved tanke.....	14
8. Vurdering og sammenfatning	15
9. Referencer.....	17

Bilag 1.	Fotobilag
Bilag 2.	Borejournaler
Bilag 3.	Situationsplan
Bilag 4.	Beskrivelse af feltarbejde og prøvetagning
Bilag 5.	Analyserapporter
Bilag 6.	JAGG-beregninger

Sagsbehandler



Henrik Godskesen
Civilingeniør

Kvalitetskontrol



Andreas H. Kristensen
Civilingeniør, Ph.d.

1. Registreringsblad

Rekvirent	OK a.m.b.a., Åhave Parkvej 11, 8260 Viby J
DMR-sagsnr.	2022-0286
Adresse	Algade 5, 7900 Nykøbing Mors
Matrikelnr.	78a Nykøbing M. Bygrunde
Kommune	Morsø Kommune
Region	Region Nordjylland, Aalborg
Nuværende	Nedlagt tankstation og parkeringsområde
Grundejer	KR Byg og Bolig 4 ApS

Dato	13. marts 2025
Sagsbehandler	Henrik Godskesen, civilingeniør
Kvalitetskontrol	Andreas H. Kristensen, civilingeniør, Ph.d.

Kortlægningsstatus		Ikke kortlagt
		Lokaliseret (ikke taget stilling til kortlægning)
	X	Kortlagt på vidensniveau 1
		Kortlagt på vidensniveau 2
Grundvandsforhold		Ejendommen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser
		Ejendommen er beliggende i et område med drikkevandsinteresser
		Ejendommen er beliggende i et indvindingsopland til et alment vandværk

Boreentreprenør	Kristian Rytter A/S, Svenstrup
Analyselaboratorium	ALS Denmark A/S, Humlebæk

2. Indledning

OK a.m.b.a. (OK) har primo 2022 lukket deres tankstation på en del af ejendommen Algade 5, 7900 Nykøbing Mors. OK har derfor anmodet Dansk Miljørådgivning A/S (DMR) om at udføre en miljøteknisk undersøgelse på den tidligere tankstation i forhold til at indgå en aftale med grundejer omkring evt. efterladelse af nedgravede tanke og andre installationer på ejendommen.

I januar 2022 blev der derfor udført seks miljøtekniske borer, B1-B6, placeret omkring to nedgravede tanke på 20 m³, ved olieudskilleren og på salgspladsen /1/.

Ved den udførte undersøgelse blev der konstateret tegn på forurening i tre borer udført omkring de to nedgravede tanke. I to af borerne var der kraftigt forhøjede PID-udslag, lugt og misfarvning i de udtagne jordprøver fra omkring 1,5 og 2,0 m.u.t. og ned til ca. 3,0 m.u.t., mens der i B1 var et svagt forhøjet PID-udslag 2,0 m.u.t. I de analyserede jordprøver blev der påvist indhold af kulbrinter i fraktionen C₅-C₁₀ og C₁₀-C₁₅, som indikerede, at der kunne være tale om benzinforurening, men analyselaboratoriet angav, at der er tale om kulbrinter, der ikke umiddelbart kunne sammenlignes med et kendt olieprodukt. Det blev vurderet, at de påviste indhold kunne være nedbrudt benzin pga. af de kraftigt forhøjede PID-udslag /1/.

Efter afrapporteringen af undersøgelsen blev det forsøgt at få en aftale med Morsø Kommune om vilkårene for lukning af tankstationen og delvis opgravning af installationerne. Efter dialog mellem OK og Morsø Kommune blev det i juni 2023 endeligt aftalt, at OK skulle foretage yderligere frivillig undersøgelse for at afklare, om den påviste forurening var større end tidligere vurderet. Morsø Kommune vurderede, at der skulle udføres minimum fem filtersatte borer placeret ved de etablerede afløb på salgs- og påfyldningspladsen og som afgrænsende borer syd for salgspladsen.

I august 2023 blev der derfor udført fem filtersatte borer, S1-S5, ved de etablerede afløb og som afgrænsende borer. Undersøgelsens resultater blev afrapporteret i rapport af 6. september 2023 med vurdering af jord- og grundvandsforureningens udbredelse /2/. Det blev vurderet, at jord- og grundvandsforureningen ikke helt blev afgrænset i sydlig retning ved boring S3, men ellers afgrænset i øvrige retninger. Ved det oprindelige forslag til opgravning af rør- og afløbsinstallationer samt forurenet jord uden for tankområdet udtrykte Morsø Kommune bekymring for, om der blev efterladt væsentlig restforurening ved tankene og anmodede i den forbindelse om en vurdering af mængden af restforurening ved den løsning.

Der blev udarbejdet et oplæg til oprensning og vurdering af restforurening i notat af 27. marts 2024 fremsendt til Morsø Kommune /3/.

Efter yderligere dialog mellem OK og Morsø Kommune blev det besluttet, at der skulle udstedes et undersøgelsespåbud med efterfølgende oprensningspåbud før påbegyndelse af opgravning af installationer og forurening. Morsø Kommune udstedte d. 16. januar 2025 et undersøgelsespåbud, hvor det er anført, at det vurderes, at jord- og grundvandsforureningen er tilstrækkeligt afgrænset, og der derfor ikke er behov for yderligere undersøgelse, men at resultaterne af tidligere undersøgelser og vurdering af restforurening ved udførelse af den planlagte delvise oprensning med uddybelse af økonomi skal samskrives til endelig vurdering af et oprensningspåbud.

Denne rapport samler resultaterne af de to tidligere udførte undersøgelser og med oplæg til delvis oprensning inkl. omkostningsniveau og tidsplan til opfyldelse af det udstedte undersøgelsespåbud.

3. Ejendomsbeskrivelse

3.1 Historisk redegørelse

Der er i forbindelse med de tidligere udførte undersøgelser ikke udarbejdet en decideret historisk redegørelse, da undersøgelserne er udført ved de nuværende installationer til afdækning af evt. forurening omkring disse. Der er tale om en mindre og ældre tankstation, som formodes at være etableret i 1975, hvor de to nuværende tanke på hver 20 m³ i henhold til tankattester blev etableret til Nykøbing Mors Brugsforening.

De to tanke er beliggende ved et parkeringsanlæg i to etager, hvor den ene tank (R2) er beliggende inde under parkeringsanlægget med et betondæk ca. 2,2 m over. Den anden tank (R1) ligger umiddelbart uden for betondækket og uden for parkeringsområdet.

I tilknytning til tankanlægget er der etableret en olieudskiller, som også er beliggende under parkeringsdækket og i et aflukket affaldsskur.

Ejendommen er kortlagt på V1, og ligger inden for kommunens områdeklassificering. Ejendommen ligger uden for områder med drikkevandsinteresser.

3.2 Fysiske forhold og feltobservationer

Der er støbte betonplader på hver side af stenderøen på salgspladsen samt på påfyldningspladsen. I alle tre betonplader er der afløb til olieudskilleren. Den øvrige belægning på tankstationen og omkring denne er asfalt. Der er på et tidspunkt efter etableringen af tankstationen opført et parkeringsanlæg i to plan umiddelbart øst for tankstationen, hvor en del af tankstationens installationer, herunder den ene tank og olieudskilleren, er beliggende under parkeringsdækket.

4. Resultater

I forbindelse med de to udførte undersøgelser er der i første omgang udført seks miljøtekniske boringer, B1-B6, hvoraf B1 og B3 er filtersat med et ø 63 mm filterrør. Efterfølgende er der udført fem miljøtekniske filtersatte boringer, S1-S5, som alle er etableret med ø 63 mm filterrør. Alle boringer er udført med sneglebor og ført til mellem 3,0 og 5,0 m.u.t. Alle filtersatte boringer er filtersat mellem 1,0 og 3,0 m.u.t.

Boringerne er udført af Kristian Rytter A/S, Svenstrup, under tilsyn af DMR. Fotobilag med angivelse af udførte boringer er vedlagt i bilag 1. Borejournaler for de udførte boringer er vedlagt i bilag 2. Placering af de udførte boringer fremgår af situationsplanen i bilag 3.

4.1 Feltobservationer og prøveudvælgelse

Prøvetagningsmetoder for det udførte feltarbejde er vedlagt i bilag 4 og de væsentligste observationer i forbindelse med feltarbejdet er samlet i nedenstående tabel sammen med en beskrivelse af prøveudvælgelsen. Der er udtaget punktprøver i de enkelte boringer til analyse for indhold af kulbrinter og BTEX'er. I de analyserede jordprøver fra S1-S5 blev der desuden analyseret for indhold af PAH'er og tungmetaller, men uden væsentlige indhold, så disse resultater medtages ikke her.

Boring	Boreddybde	Placering	Tegn på Forurening	Prøveudvælgelse	
	m			m.u.t.	Parameter
B1	4,0	Nord for tank R1	Svagt forhøjet PID-udslag, svag lugt og misf. 2,0 m.u.t.	2,0 og 2,5	a, b
B2	5,0	Vest for tank R1 og ved påfyldningsplads	Kraftig forhøjet PID-udslag, lugt og misf. 2,0-5,0 m.u.t.	1,0; 2,0; 3,0 og 4,0	a
B3	4,0	Vest for salgsplads	Svagt forhøjet PID-udslag 1,0 m.u.t.	1,0; 2,0; 3,0 og 4,0	a
B4	5,0	Øst for tank R2	Kraftig forhøjet PID-udslag, lugt og misf. 1,5-4,0 m.u.t.	1,5; 2,0 og 3,0	a
B5	3,0	Ved olieudskiller	Forhøjet PID-udslag, lugt og misf. 1,5-3,0 m.u.t.	1,5 og 2,5	a
B6	3,0	Afgrænsning øst for tank R2	Ingen	2,0	a
S1	3,0	Østlig afløb på salgsplads	Forhøjet PID, svag lugt og misf. 1,5-2,0 m.u.t.	1,5; 2,0 og 2,5	a, b
S2	4,0	Vestlig afløb på salgsplads	Ingen	1,0 og 1,5	a, b
S3	3,0	Afløb på påfyldningsplads	Forhøjet PID, svag lugt og misf. 1,5-2,0 m.u.t.	1,0; 1,5; 2,0 og 2,5	a, b
S4	3,0	Syd for salgsplads	Svagt forhøjet PID, lugt og misf. 1,5 m.u.t.	1,5 og 2,0	a, b
S5	3,0	Afgrænsning i sydlig retning for salgsplads	Svagt forhøjet PID, lugt og misf. 1,5 m.u.t.	1,5	a, b

Tabel 4.1: Feltobservationer og udvælgelse af prøver til kemisk analyse.

- a) Jordprøve udtaget til analyse for kulbrinter og BTEX'er.
- b) Grundvandsprøve udtaget til analyse for kulbrinter og BTEX'er.

Som det fremgår af tabellen, er der observeret tegn på forurening i boring B1-B2 og B4-B5 i form af forhøjet PID-udslag, lugt og misfarvning, mens der er svage tegn i boring B3 i form af svagt forhøjet PID-udslag 1,0 m.u.t. Der er ligeledes observeret tegn på forurening i boring S1, S3-S5 i form af forhøjet eller svagt forhøjet PID-udslag, lugt og misfarvning.

På baggrund af de udførte boringer kan de lokale geologiske forhold beskrives således:

Øverst findes et fyldlag hovedsageligt bestående af fyldsand på op til 2,2 m, hvorunder der er truffet ler, gytje med skaller (tidl. havbund) og herunder sand med gytje og skaller.

Der er truffet tegn på sekundært grundvand omkring 1,5 m.u.t. i alle udførte boringer.

4.2 Nivellement og pejling

Der er d. 24. august 2023 foretaget nivellement og en pejling af grundvandsstanden i de udførte filtersatte boringer. Boring B3 er ikke medtaget, da den ligger umiddelbart ved siden af den senest udførte boring S2. Pejleresultaterne fremgår af tabel 4.2 sammen med oplysninger om boringernes filtersætning.

Boring	Filtersætning (meter under terræn)	Relativ filterrørskote (meter)	Pejling (meter under filtertop)	Relativ vandspejlskote (meter)
B1	1,0-3,0	180,000	1,400	179,600
S1	1,0-3,0	179,904	1,260	179,644
S2	1,0-3,0	179,908	1,240	179,668
S3	1,0-3,0	179,921	1,310	179,611
S4	1,0-3,0	179,949	1,310	179,639
S5	1,0-3,0	179,889	1,280	179,609

Tabel 4.2: Pejlinger udført den 24. august 2023 samt relativ vandspejlskote.

På baggrund af pejleresultaterne vurderes det, at grundvandets strømningsretning er sydøstlig i retning ind under parkeringsdækket og mod Nykøbing Mors Havn.

4.3 Kemiske analyser

Resultaterne af alle de udførte kulbrinteanalyser fremgår af nedenstående tabel sammen med Miljøstyrelsens jordkvalitets- og afskæringskriterier /4/. Fremhævede felter angiver overskridelse af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier, og fremhævet skrift angiver overskridelser af afskæringskriterierne. Analyserapporter med angivelse af analysemetoder er vedlagt i bilag 5.

Jordprøver – kulbrinteanalyser

Prøve	Dybde	Benzen	C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅
	m.u.t.	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
S1	1,5	<0,040	88	44	<5,0	<20	130
S1	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S1	2,5	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S2	1,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S2	1,5	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S3	1,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	170	170
S3	1,5	<0,040	390	500	18	31	940
S3	2,0	<0,040	14	10	<5,0	<20	24
S3	2,5	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S4	1,5	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S4	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
S5	1,5	<0,040	2,2	<5,0	<5,0	<20	2,2
B1	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	26	26
B1	2,5	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
B2	1,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
B2	2,0	<0,040	36	15	<5,0	<20	51
B2	3,0	<0,040	16	6,0	<5,0	<20	22
B2	4,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
B3	1,0	<0,040	<2,0	<5,0	5,1	280	290
B3	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	150	150

B3	3,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	33	33
B3	4,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	34	34
B4	1,5	<0,040	21	6,9	<5,0	31	59
B4	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	35	35
B4	3,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	32	32
B5	1,5	<0,040	8,0	8,4	<5,0	22	38
B5	2,5	<0,040	<2,0	<5,0	7,5	<20	7,5
B6	2,0	<0,040	<2,0	<5,0	<5,0	<20	i.p.
Jordkvalitetskriterier /4/	1,5	25	40	55	100	100	100
Afskæringskriterium /4/	-	-	-	-	300	-	-

Tabel 4.3: Resultater af kulbrinteanalyser af jordprøver. i.p.: Ikke påvist.

Som det fremgår af tabel 4.3, er der påvist indhold af kulbrinter over jordkvalitetskriterierne i de analyserede jordprøver fra boring S1 og S3. I de tre øvrige boringer er der ikke påvist indhold af kulbrinter over analysemetodens detektionsgrænse på nær et meget begrænset indhold på 2,2 mg/kg TS i S5.

De påviste indhold i S1, 1,5 m u.t. og S3, 1,5 og 2,0 m u.t. er af analyselaboratoriet karakteriseret som nedbrudte kulbrinter med kogepunktsinterval som benzin.

Det påviste indhold i S3, 1,0 m u.t. er karakteriseret som højt kogende kulbrinter som fuel-, smøre- eller transmissionsolie eller et tjæreprodukt som asfalt.

Det ses af tabellen, at der ikke i nogen af de analyserede jordprøver er påvist indhold af benzen over detektionsgrænsen. Der er generelt ikke påvist indhold af BTEX'er af betydning på nær i prøven fra S3, 1,5 m u.t., hvor der samlet er påvist et indhold af BTEX'er på 47 mg/kg TS, som dog primært udgøres af xylener på 46 mg/kg TS.

De påviste kulbrinteindhold over kriterierne fra B2 og B3 blev karakteriseret som hhv. kulbrinter, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprodukt og som højt kogende kulbrinter som smøre-/transmissionsolie eller fra et tjæreprodukt som asfalt.

Grundvandsprøver – kulbrinteanalyser

Boring	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	Xylener	Totalkulbrinter
	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
B1	0,51	< 0,02	< 0,02	0,34	< 5,0
S1	< 0,02	< 0,02	0,30	4,7	5.500
S2	0,03	0,092	0,035	0,069	< 5,0
S3	0,88	11	35	1.300	3.000
S4	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0
S5	0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 5,0
Grundvands-kvalitetskriterier /4/	1	5	5		9

Tabel 4.4: Resultater af kulbrinteanalyser af grundvandsprøver.

Som det fremgår af tabellen, er der i prøverne fra boring S1 og S3 påvist et relativt kraftigt kulbrinteindhold over grundvandskvalitetskriteriet og med indhold af TEX'er over kriterierne i S3. I de fire øvrige grundvandsprøver er der ikke påvist indhold af kulbrinter eller BTEX'er over grundvandskvalitetskriterierne.

Analyselaboratoriet vurderer, at de påviste indhold i S1 og S3 har sin oprindelse i benzin.

5. Vurdering af forureningens omfang

Der er samlet udført undersøgelse i to omgange med udførelse af i alt 11 miljøtekniske boringer, hvoraf syv er filtersatte. På baggrund af den samlede undersøgelse er der i det følgende foretaget en vurdering af forureningens udbredelse i jord og grundvand.

5.1 Jordforurening

Der er ved undersøgelsen påvist jordforurening med kulbrinter karakteriseret som nedbrudt benzin i de to udførte boringer S1 og S3. Boring S1 er udført ved afløbet på den østlige del af salgspladsen, mens S3 er udført ved afløbet på påfyldningspladsen. Forureningen er relativt svag i S1 med et totalindhold af kulbrinter på 130 mg/kg TS påvist fra 1,5 m u.t. Den analyserede jordprøve fra 2,0 m.u.t. har ikke indhold af kulbrinter over detektionsgrænsen, så forureningen vurderes afgrænset i denne dybde.

I S3 er der i prøven fra 1,0 m u.t. påvist et mindre kulbrinteindhold over kriteriet, men der er her tale om tungere kulbrinter, som vurderes ikke at kunne relateres til benzin eller dieselolie, men som muligvis stammer fra afsmitning fra asfaltbelægningen eller tilfældig fyldjordsforurening med tung olie.

Den kraftigste jordforurening er påvist i S3, 1,5 m u.t. med et totalindhold af kulbrinter på en faktor 9-10 gange kriteriet. Dette indhold er ligeledes karakteriseret som nedbrudte kulbrinter med et kogepunktsinterval som benzin. Forureningen i denne boring vurderes ligeledes afgrænset omkring 2,0 m u.t., hvor der kun er påvist et mindre kulbrinteindhold under kriterierne.

På baggrund af de samlede resultater vurderes det, at der er et område, som ud fra PID-målinger, lugt og misfarvning, er svagt forurenet med nedbrudt benzin i intervallet ca. 1,5-2,0 m u.t. Området dækker boring B4 og de to tanke til området centralt på salgspladsen mellem S1 og S2 samt ned til området omkring boring S3 og påfyldningspladsen. Det er ikke alle analyser fra de omfattede boringer, der viser indhold af nedbrudt benzin over kriterierne, men jorden vurderes på baggrund af PID-målinger og feltobservationer at være påvirket af benzin i en vis grad. Forureningen vurderes afgrænset af boring B1 i nordlig retning, B6 i østlig retning, B5 og S5 i sydlig retning samt S2 i vestlig retning. Det forurenede eller påvirkede område vurderes at være ca. 110-125 m². Den skønnede vurderede udbredelse af jordforureningen, eller det påvirkede område, er angivet på situationsplanen i bilag 3.

Hvis det antages, at forureningens vertikale udbredelse gennemsnitligt er ca. 0,5 m, svarer det til, at der er i størrelsesordenen 55-65 m³ forurenet eller svagt forurenet jord, svarende til ca. 100-120 tons.

5.2 Grundvandsforurening

Der er i de udtagne grundvandsprøver påvist relativt kraftige kulbrinteindhold i prøverne fra boring S1 og S3 på hhv. 5.500 og 3.000 µg/L, hvor der i S1 ikke er påvist indhold af BTEX'er over grundvandskvalitetskriterierne, mens der i S3 er påvist et samlet indhold af BTEX'er på ca. 1.350 µg/L. Begge de påviste indhold vurderes at have sin oprindelse fra benzin.

Der er ikke påvist indhold af kulbrinter, og herunder BTEX'er, over grundvandskvalitetskriterierne i de øvrige udtagne grundvandsprøver fra boring B1, S2, S4 og S5. Der er således udelukkende påvist grundvandsforurening i de boringer, hvor der er påvist jordforurening.

Grundvandsforureningen i området mellem påfyldningspladsen, salgspladsen og tankene vurderes afgrænset i nordlig-, vestlig og sydvestlig retning ved de øvrige udtagne grundvandsprøver, men er ikke afgrænset i den vurderede strømningsretning ind under parkeringsdækket i sydøstlig retning, så det er på det foreliggende grundlag ukendt, hvor langt ind under betondækket grundvandsforureningen har bredt sig. Det skal dog bemærkes, at der ikke er påvist jordforurening i boring B5 ved olieudskilleren og der er ikke målt forhøjede PID-udslag af betydning i de udtagne jordprøver, så der er ingen indikationer på grundvandsforurening ved boring B5, som ligger ca. 8 m nedstrøms S3.

Det skal bemærkes, at der ved vandprøvetagningen generelt var en begrænset tilstrømning af grundvand til filtrene, som alle er tørpumpet 3-4 gange før udtagning af grundvandsprøven. Der er således kun oppumpet i gennemsnit 4-6 liter grundvand før udtagningen af den endelige prøve. Det vurderes at være det meget finkornede gytje, som har en lav hydraulisk ledningsevne, og derfor ikke yder ret meget. Det begrænsede grundvand i filtrene, og dermed den begrænsede renpumpning, vurderes at kunne give et forhøjet eller overestimeret indhold af kulbrinter i de udtagne grundvandsprøver i forhold til den reelle grundvandskoncentration i området omkring boringerne.

6. Risikovurdering

På baggrund af jord- og grundvandsforureningen er der udarbejdet en risikovurdering i forhold til ejendommens anvendelse, indeklimate, udeluft og områdets grundvandsinteresser.

6.1 Arealanvendelse

Der er konstateret jordforurening med nedbrudt benzin omkring 1,5-2,0 m u.t. og grundvandsforurening i ca. samme dybde. Forureningen er beliggende under asfalt og betonbelægning og delvist ind under et parkeringsdæk, så der er ikke kontaktrisiko med forurening. Arealet anvendes som kørevej og parkeringsareal, så det vurderes, at der ikke er nogen risiko forbundet med anvendelsen af ejendommen til dette formål.

I forbindelse med eventuelle fremtidige jordarbejder eller eventuel blotlægning af forurenede jord skal der tages de nødvendige forholdsregler i forhold til den konstaterede forurening, herunder at eventuelt opgravet forurenede jord skal håndteres i henhold til Morsø Kommunes anvisning.

6.2 Indeklima og udeluft

Jord- og grundvandsforureningen med benzin er ikke beliggende umiddelbart ved eller under bygninger, der anvendes til bolig eller anden følsom arealanvendelse. Nærmeste bygning er Coop365, som er beliggende 8-10 m mod vest, som har lager ud mod den tidligere tankstation. Da der generelt er tale om forurening med nedbrudt benzin med begrænsede indhold af kulbrinter og ingen indhold af BTEX'er i de analyserede jordprøver, vurderes det, at forureningen ikke udgør en risiko for indeklimaet i nærliggende bygninger. Det kan dog ikke udelukkes, at forureningen vil udgøre en risiko for indeklimaet, hvis der etableres bolig eller lignende over forureningen.

Parkeringshuset er en åben bygning med fri ventilation af udeluft, så her kan der ikke tales om bidrag til indeluft/indeklima.

I forhold til bidraget til udeluften er der foretaget beregninger i Miljøstyrelsens JAGG-model. Der er ikke foretaget poreluftmålinger i forbindelse med undersøgelserne, så der er foretaget beregninger på baggrund af fugacitetsberegninger i modellen, hvor de påviste indhold i grundvandet er anvendt. Der er i første omgang foretaget en beregning, hvor middelkoncentrationen af totalindholdet af kulbrinter i S1 og S3 (svarende til 4.250 µg/l) er omregnet til benzen som modelstof, hvilket vil sige en meget konservativ beregning i forhold til afdampning. Det beregnes under de givne forudsætninger, at bidraget til udeluften er på 8 µg/m³, hvilket er en faktor 12 under kriteriet for totalindhold, som er på 100 µg/m³.

Hvis der regnes på stoffet dodecan (C12) som modelstof med samme koncentrationsniveau i fugacitetsberegningen kan det beregnes, at bidraget til udeluften er på 71 µg/m³ og dermed også under afdampningskriteriet på 100 µg/m³. Beregningen er vedlagt i bilag 6. Det vurderes på den baggrund, at forureningen ikke udgør en risiko for udeluften. Det skal her tilføjes, at det kun er i grundvandsprøven fra S3, at der er påvist indhold af BTEX'er (primært xylener), som jo er de mest flygtige komponenter i benzinen. Desuden skal det igen nævnes, at der ikke er følsom arealanvendelse i det forurenede område.

Det vurderes samlet, at jord- og grundvandsforureningen ikke udgør en risiko for indeklima eller udeluft.

6.3 Grundvand og recipient

Ejendommen ligger i et område uden drikkevandsinteresser og uden for indvindingsoplandet til indvindingsboringer. Nærmeste vandværk er Nykøbing Vandværk, som har syv indvindingsboringer, som indvinder fra omkring 20 m's dybde. De nærmeste af disse indvindingsboringer (DGU 38.124, 38.302 og 38.303) er beliggende ca. 1.200 m i sydvestlig retning fra den tidligere tankstation.

Den påviste grundvandsforurening i S1 og S3 vurderes at have en relativ begrænset udbredelse i området omkring jordforureningen, og vurderes afgrænset i vestlig og sydvestlig retning mod indvindingsboringerne ved boringerne S2, S4 og S5. Det vurderes derfor, at forureningen grundet den begrænsede udbredelse og afstanden og retning til indvindingsboringerne ikke udgør en risiko for indvindingsboringerne til Nykøbing Vandværk.

Nærmeste recipient er Limfjorden i form af havnebassinet ca. 130 m mod øst eller ca. 250 m mod sydøst ved marinaen. Strømningsretningen i det sekundære grundvand vurderes ud fra pejlingerne at være mod sydøst, hvilket dermed er i retning mod marinaen. Grundvandsforureningen i S3 er ikke afgrænset i strømningsretningen, men der er ingen tegn på forurening i lokaliseringsboringen B5, som ligger ca. 8 m nedstrøms S3, og der er ikke påvist indhold af kulbrinter i de nærliggende boringer S2, S4 og S5, så umiddelbart vurderes udbredelsen at være begrænset.

I /5/ er der foretaget en erfaringsopsamling af resultater fra ca. 1.400 nyere forureningssager med fyringsolie, hvor det er vurderet, at grundvandsfaner fra fyringsolieforureninger generelt har en begrænset udbredelse og kun i ekstraordinære tilfælde med store forureninger kan have en grundvandsfane på op til ca. 50 m. Medianfanelængden blev beregnet til ca. 13 m og det kunne ses, at fanelængden bliver mindre over tid. Efter 2-3 års monitoring kunne der maksimalt registreres fanelængder op til 20-30 m /5/. På denne sag er der tale om en ældre benzinforurening, hvor der ligesom ved fyringsolieforurening også må forventes fortynding og nedbrydning, så det forventes også her, at der er tale om en begrænset forureningsfane. På baggrund af afstanden vurderes der ikke at være risiko for vandkvaliteten i Limfjorden i form af havnebassin eller marina, som i øvrigt vurderes som en robust recipient grundet vandmængden.

7. Oplæg til afværge

I det følgende er der angivet et oplæg til opgravning af den tilgængelige del af forureningen og de tilgængelige installationer med vurdering af omkostninger og angivelse af tidsplan samt hvad der vurderes at blive efterladt af restforurening ved den angivne metode.

7.1 Sandfyldning og opgravning af installationer og forurening

Det anbefales af geotekniske årsager, at de to 20 m³ tanke til brændstof og olieudskilleren indledningsvist tømmes, renses og sandfyldes, og udskilleren afproppes. Årsagen til, at tankene og olieudskilleren ikke anbefales opgravet, er beliggenheden under og umiddelbart ved parkeringshuset, som er opført i to etager og opført efter etablering af tankene. Tankene er 2,0 m i diameter, og ligger sandsynligvis under ca. 1,0 m sandfyld, hvilket betyder, at bunden af tankene er beliggende ca. 3,0 m u.t. i våde aflejringer, hvorfor opgravning af tankene kan give risiko for sætningsskader på parkeringshuset afhængig af, hvorledes dette er funderet. Det skal nævnes, at tank R2, som ligger inde under betondækket til 1. etage af parkeringshuset, også ligger lige ved en søjle, som vurderes at være bærerende for parkeringshuset, og at der i øvrigt er meget lav loftshøjde i parkeringshuset, hvilket vil gøre det yderst vanskeligt, at få en gravemaskine ind under betondækket til opgravning af tanken, eller at få den frigravet tilstrækkeligt, så den evt. kan trækkes op ude fra. Det vurderes derfor, at opgravning af tankene vil være forbundet med relativt store ekstraomkostninger til sikring af parkeringshuset, udførelse af grundvandssænkning og -afledning, og uden garanti for, at der ikke vil ske sætningsskader på parkeringshuset.

Det er derfor planlagt efterfølgende at opbryde de tre betonplader beliggende på den tidligere salgsplads og påfyldningspladsen og fjerne disse sammen med asfaltbelægningen øst og syd for salgspladsen og opgrave de tilhørende afløbsinstallationer ind til omkring indløbet til olieudskilleren. Der graves kun uden for betondækket, så afløbet ind mod olieudskilleren forventes afproppet her. Ind- og udløb fra olieudskilleren afproppes efter gældende regler af autoriseret kloakmester før sandfyldning.

I forbindelse med gravearbejdet fjernes også alle rørinstallationer fra tankene og alle kabelrør omkring salgspladsen. Fundamentet til selve standerøen nedbrydes og opgraves.

Der foretages opgravning i det forurenede område uden for parkeringshuset til mellem ca. 1,8-2,0 m u.t., afhængig af, hvad dokumentationsprøver i bunden af udgravningen viser. Som udgangspunkt forventes det, at der kan graves til ren bund og kanter uden for parkeringshuset og herunder også i sydlig retning for boring S3 syd for påfyldningspladsen.

I forbindelse med oprensningen forventes det, at der kan graves på den vestlige side af tank R1 helt ind til tanken og til ren bund omkring 2,0 m u.t., uden at dette vil få tanken til at flytte sig, når den først er sandfyldt, og der fortsat er ca. 1,0 m sand over tanken.

Det vurderes således, at der kan foretages en næsten fuldstændig oprensning uden for parkeringshuset og uden for tankområdet med de to 20 m³ tanke.

Efter opgravning af installationer og forurenede jord genopfyldes udgravningen med rent tilkøbt fyldsand, der komprimeres.

Opgravningen til minimum 1,8 m u.t. vil sandsynligvis kræve en mindre sænkning af grundvandsspejlet ved brug af sugespidser, men det kan ikke udelukkes, at det kan lade sig gøre ved

etablering af pumpesumpe i mindre deludgravninger, da aflejringerne tilsyneladende ikke er meget ydende, hvis der graves ned i gytjen. Uanset, om der etableres sugespidsler eller pumpesumpe i udgravningen skal det oppumpede grundvand afledes til spildevandssystemet, hvilket formodes at ville kræve opstilling og anvendelse af en mobil olie- eller koalescensudskiller, så det oppumpede vand delvist bliver rensset før udledning. Dette skal endelig afklares med Morsø Kommune eller Morsø Forsyning.

7.2 Omkostninger til oprensning

Oprensningsprojektet vurderes dermed at omfatte følgende delelementer:

- Opbrydning af belægninger (asfalt og betonplader) i udgravningsområdet
- Tømning, rensning og sandfyldning af tanke R1-R2 og olieudskiller
- Opgravning af rørinstallationer
- Opgravning af afløbsinstallationer
- Opgravning af fundamenter til standerø og skærmtag
- Opgravning af ca. 300 ton ren og muligt let forurenset overjord til kartering og bortskaffelse
- Opgravning og bortskaffelse af ca. 200 ton forurenset eller svagt benzinforurenset jord
- Grundvandssænkning eller pumpesumpe i hele udgravningsområdet opdelt i delområder
- Genindbygning og komprimering af mellemdeponeret sand og tilkørt sand fra grusgrav
- Retablering af belægning.

Omkostninger til eventuel afledning af oppumpet grundvand er vanskeligt at skønne, da det selvfølgelig afhænger af de oppumpede mængder, som er vanskelige at vurdere, når der er tale om grundvand i gytjeaflejringer.

Omkostningerne til de forskellige delelementer er skønnede og baseret på erfaringspriser samt nyere tilbud på andre oprensningssager, så der er ikke indhentet et specifikt tilbud på denne sag fra entreprenører eller andre underleverandører ud over prisen på tømning, rensning og sandfyldning af de to tanke.

Budgetoverslag

Løsningsforslaget er opsummeret i nedenstående tabel med forventede omkostninger:

Entreprenørarbejder	
• Byggeplads, afspærring, anstilling	35.000
• Opbrydning og bortskaffelse af 80 m ² betonplader á 200 kr./m ²	16.000
• Opbrydning og bortskaffelse af 100 m ² asfalt á 125 kr./m ²	12.500
• Opbrydning og bortskaffelse af standerø, 1 stk. á 5.000 kr.	5.000
• Opgravning og knusning af skærmtagsfundament, 1 stk. á 7.000 kr./stk.	7.000
• Tømning og rensning af to 20 m ³ tanke á 8.000 kr./stk.	16.000
• Sand-/stenfyldning af to 20 m ³ tanke á 26.000 kr./stk.	52.000
• Tømning, rensning og sandfyldning af olieudskiller 10.000 kr./stk.	10.000
• Opgravning og bortskaffelse af rør- og afløbsinstallationer	10.000
• Opgravning og bortkørsel af ren jord til kartering, 300 ton á 150 kr./ton	45.000

• Opgravning og bortkørsel af forurenede jord til jordrens, 200 ton á 150 kr./ton	30.000
• Evt. grundvandssænkning og tørholdelse af udgravninger	50.000
• Levering, indbygning og komprimering af ca. 300 m ³ fyldsand (løs vol.) á 140 kr./m ³	42.000
• Levering, indbygning og komprimering af ca. 30 m ³ stabilgrus á 250 kr./m ³	7.500
• Retablering af 180 m ² køreareal med asfalt GAB 6 og slidlag á 350 kr./m ³	63.000
• Eventuelt uforudset	50.000
Sum entreprenør	<u>451.000</u>
Jordrens og analyser	
• Analysearbejde (hasteanalyser) ved oprensning (ca. 20 prøver á 300 kr./stk.)	6.000
• Kartering og slutdeponi af ren og let forurenede jord, 300 ton á 120 kr./ton	36.000
• Jordrensning, 200 ton á 350 kr./ton (let olie)	70.000
Sum jordmodtager og analyser	<u>112.000</u>
Afledning af oppumpet grundvand	
• Afledningsafgift anslået	<u>50.000</u>
Rådgivning, forberedelse, miljøtilsyn og afrapportering	<u>50.000</u>
Totalt for oprensning	<u>663.000</u>

Tabel 7.1: Sammenfatning af løsningsforslag. Omkostninger er i kr. ekskl. moms.

Som det fremgår af tabellen, vurderes den planlagte oprensning at koste i størrelsesordenen 650.000-675.000 kr. ekskl. moms, men dog med visse usikkerheder relateret til det reelle behov for grundvandssænkning og afledning af det oppumpede vand ligesom jordmængderne reelt kan afvige fra det angivne afhængig af udgravningsdybde og reelle udbredelse af forureningen.

Ved dette afværgeforslag foretages sandsynligvis en fuldstændig opgravning af den forurenede jord uden for tankgraven. Der vil således sandsynligvis kun blive efterladt en mindre restforurening mellem tankene og på den østlige side af tank R2. Restforureningens omfang og mængde er vurderet i afsnit 7.3.

Hvis tankene skal opgraves sammen med den svage restforurening omkring disse vil det kræve en væsentlig sikring af parkeringshuset ved enten understøbninger, borede pælefundamenter eller nedramning af spuns i det omfang, det er praktisk muligt. Der kan også blive tale om nedgravning af gravemaskine grundet den meget lave loftshøjde i parkeringshuset. Dog afhænger det hele af, hvorledes parkeringshuset er funderet. Uden af have nærmere kendskab til funderingsforholdene og uden at have indhentet priser på en opgravning af tankene, som sandsynligvis også vil kræve en vanskelig grundvandssænkning, for at styre jorden under parkeringshuset, vurderes det, at en opgravning af tanke og oprensning omkring disse samt grundvandssænkning med afledning vil koste i størrelsesordenen 250.000-350.000 kr. ekskl. moms ud over den planlagte oprensning. Omkostningerne vil dog som angivet afhænge meget af funderingen af parkeringshuset, hvilket i så fald skal undersøges nærmere.

En tidsplan for at gennemføre den planlagte oprensning forventes at se ud som følger:

- Tømning, rensning og sandfyldning af tanke, etablering af byggeplads: 1-2 dage
- Opgravning af installationer og forurenede jord og evt. grundvandssænkning: 8-10 dage
- Genindfyldning og retablering: 3-5 dage

Samlet vurderet tid for oprensning og retablering vurderes at blive 12-17 arbejdsdage, svarende til 2,5-3,5 uger.

7.3 Restforurening ved tanke

Hvis oprensningen udføres som angivet i afsnit 7.1 forventes det, at der vil blive efterladt en mindre restforurening mellem de to tanke og på ydersiden (østsiden) af tank R2. Eventuel forurening syd for tankene under betondækket vurderes at kunne opgraves udefra, og er således ikke medtaget i følgende vurdering af restforureningen. Mængden af restforureningen er i det følgende forsøgt beregnet.

De to tanke på hver 20 m³ er som tidligere angivet 2,0 m i diameter og ca. 6,7 m lange. På situationsplanen fra OK er tankene kun angivet som 1,5 m i diameter, men er altså i henhold til tankattesten reelt lidt større. Det vurderes, at der er ca. 1,0 m mellem tankene.

Ud fra PID-målinger og resultater af kemiske analyser fra de udførte nærliggende boringer B1, B2 og B4 er der ikke noget, der tyder på, at der er jordforurening i den øverste meter jord, svarende til fyldlaget over tankene. I B1 er der generelt ingen indikationer af forurening udover et svagt forhøjet PID-udslag i jordprøven fra 2,0 m u.t., men hvor der ikke er påvist indhold af kulbrinter over jordkvalitetskriterierne. Der er i prøven kun påvist et mindre indhold af tunge/højtkogende kulbrinter på 26 mg/kg TS, som er under jordkvalitetskriteriet og ikke vurderes at kunne relateres til benzin eller dieselolie.

I B4, som er placeret umiddelbart øst for tank R2 inde i parkeringshuset, er der målt høje til moderate PID-udslag fra 1,5 til 2,5 m u.t., men der er kun i prøven fra 1,5 m u.t. påvist et totalindhold af kulbrinter på 59 mg/kg TS, hvoraf de 28 mg/kg TS kan relateres til benzin og evt. dieselolie (indhold i C₅-C₁₅), mens 31 mg/kg TS er karakteriseret som højtkogende kulbrinter som fuel-, smøre- og transmissionsolie mm. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt. To dybereliggende jordprøver fra hhv. 2,0 og 3,0 viser kun begrænsede indhold af højtkogende kulbrinter på hhv. 35 og 32 mg/kg TS, der er under kriteriet. Det vides ikke umiddelbart, hvor indholdet af tunge kulbrinter i de dybereliggende jordprøver stammer fra, men der er ikke tale om benzin eller dieselolie fra driften af tankstationen.

Det påviste totalindhold i B2, 2,0 m u.t. er på 51 mg/kg TS, og som vurderes udelukkende at bestå af nedbrudt benzin/dieselolie, da indholdet ligger i C₅-C₁₅. Denne boring ligger dog ca. 2,0 m fra tank R1 og på ydersiden af denne, hvorfor dette indhold sandsynligvis ikke er repræsentativt for en evt. restforurening mellem tankene.

Hvis det ud fra PID-målinger og resultater af kemiske analyser antages, at jordforureningen med nedbrudt benzin/dieselolie ved tankene er beliggende fra 1,5-2,0 m u.t., og at forureningen er beliggende mellem tankene (1,0 m i bredden) og ca. 1,0 m ud fra tank R2 på østlig side (svarende til placeringen af B4), svarer det til, at der efterlades en restforurening på ca. 7,0 m³ i hele tankenes længde, da det jo forventes, at der kan udføres oprensning på ydersiden af tank R1 uden for parkeringshuset.

7,0 m³ forurenede jord svarer til ca. 12,5 ton (1,8 ton/m³). Hvis det antages, at gennemsnitskoncentrationen i hele det forurenede volumen er på de påviste 28 mg/kg TS (indhold af C₅-C₁₅ i B4, 1,5 m u.t.), svarer det til, at der efterlades ca. 0,35 kg benzin omkring tankene, eller ca. 0,3 kg, hvis tørstofindholdet på 83% i jordprøven medregnes. Der er altså tale om en meget begrænset mængde og restforurening.

Hvis der regnes mere konservativt, og det antages, at forureningen ved tankene er udbredt fra 1,5 til 2,5 m u.t., svarer det til, at der er ca. 14 m³ forurenede jord eller ca. 25 ton. Hvis det antages, at forureningen har et gennemsnitsindhold på 59 mg/kg TS, svarende til totalindholdet i B4, 1,5 m u.t. (altså inkl. højtstående kulbrinter), betyder det, at der efterlades en restforurening på ca. 1,5 kg benzin/højtstående kulbrinter, eller ca. 1,25 kg, hvis tørstofindholdet i prøven medregnes.

Der er således i begge tilfælde tale om en restforurening, som med god margen er under Miljøstyrelsens bagatelgrænse på 2,5 kg for benzin eller 10 kg for diesel- eller fyringsolie gældende for utilgængelige forureninger beliggende ved bygninger eller vejanlæg, som ikke inden for en kortere tidshorisont skal nedrives og fjernes, hvilket må antages er tilfældet ved den pågældende placering.

Der kunne i hele det forurenede område omkring tankene være en gennemsnitskoncentration af benzin på ca. 120 mg/kg TS i de 25 tons restforurening (ved 1,0 m vertikal udbredelse) med det givne tørstofindhold i B4, og stadig være lige under bagatelgrænsen på 2,5 kg benzin. Et så højt indhold er kun set i S1 og S3, 1,5 m u.t. Er den vertikale udbredelse reelt mindre end de angivne 1,0 m (1,5-2,5 m u.t.), vil gennemsnitskoncentrationen derved kunne være op til ca. 240 mg/kg TS (0,5 m vertikal udbredelse), uden at komme over Miljøstyrelsens bagatelgrænse for restforurening med benzin.

Der er i ovenstående beregninger som angivet ovenfor ikke medtaget eventuel restforurening under betondækket syd for tank R2, da det forventes, at der i dette område kan blive gravet ind under betondækket udefra på de ca. 7,0 m², som eventuelt er forurenede umiddelbart øst for påfyldningspladsen, jf. det skitserede forurenede område på situationsplanen i bilag 3. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, vil der sandsynligvis også blive efterladt en mindre restforurening her. Hvis det antages, at den vertikale udbredelse af forureningen er 0,5 m, svarer det til ca. 6,3 tons forurenede jord. Med en benzinkoncentration på de angivne 28 mg/kg TS i B4 svarer det til yderligere ca. 0,15 kg restforurening, hvilket dermed er meget begrænset og reelt uden miljømæssig betydning.

8. Vurdering og sammenfatning

DMR har udført miljøtekniske undersøgelser i to omgange på ejendommen Algade 5, Nykøbing Mors i forbindelse med lukning tankstationen og fjernelse af installationer.

Der er udført i alt 11 miljøtekniske borer på ejendommen ved de eksisterende tank- og afløbsinstallationer og som afgrænsning for påvist jord- og grundvandsforurening.

Ved undersøgelserne er der påvist jordforurening med nedbrudt benzin i de udførte borer S1 og S3, som sammen med den tidligere udførte boring B2 dækker området fra den østlige del af salgspladsen og over til påfyldningspladsen.

Jordforureningen har i de udførte borer generelt en begrænset vertikal udbredelse beliggende mellem ca. 1,5 og 2,0 m u.t. Grundvandsspejlet er pejlet til mellem 1,4-1,5 m u.t.

i de udførte borer, så den kraftigste del af jordforureningen er beliggende lige omkring grundvandsspejlet.

Der er i boring S1 og S3 påvist grundvandsforurening med totalindhold på hhv. 5.500 og 3.000 µg/L. Indholdene er karakteriseret som stammende fra benzin. Der er ikke i de øvrige filtersatte borer påvist grundvandsforurening.

Den påviste jord- og grundvandsforurening vurderes på baggrund af dybden, og da området er befæstet med asfalt og beton, ikke at udgøre en risiko for den nuværende arealanvendelse som kørevej og parkeringsområde. Det vurderes, at forureningen heller ikke udgør en risiko for indeklimaet i nærliggende bygninger eller for udeluften i parkeringsområdet. Da ejendommen ligger i et område uden drikkevandinteresser og uden for indvindingsopland til Nykøbing Vandværks indvindingsboringer mod sydvest vurderes forureningen heller ikke at udgøre en risiko for områdets grundvandsinteresser eller nærmeste indvindingsboringer. Grundvandsforureningen er ikke afgrænset i den vurderede strømningsretning ind under betondækket/parkeringsområdet i sydøstlig retning, men på baggrund af resultaterne fra de øvrige filtersatte borer og boring B5 ved olieudskilleren vurderes det sandsynligt, at grundvandsforureningen ikke har spredt sig væsentligt fra kildeområdet.

Det vurderes, at der kan udføres en fuldstændig opgravning af installationer og oprensning af forurenet jord uden for parkeringshuset og på ydersiden/vestlige side af tank R1 inkl. opgravning af rør over tankene. Tankene er planlagt rensed og sandfyldt indledningsvist, og efterlades under og ved parkeringshuset med en vurderet begrænset restforurening af nedbrudt benzin i størrelsesordenen 0,5-1,5 kg, hvilket er under Miljøstyrelsens bagatelgrænse på 2,5 kg for benzin og 10 kg for gasolie. Forureningen vil være beliggende fra ca. 1,5 m u.t. under fast belægning, og der vil således ikke være nogen kontaktrisiko. Da den vurderede restforurening er under Miljøstyrelsens bagatelgrænse udgør den pr. definition ingen miljømæssig risiko for hverken grundvand eller recipient.

Hvis tankene skal opgraves sammen med den svage restforurening omkring disse vil det kræve en væsentlig sikring af parkeringshuset ved enten understøbninger, borede pælefundamenter eller nedramning af spuns i det omfang, det er praktisk muligt ligesom der skal udføres grundvandssænkning grundet gravedybden. Det vurderes, at en opgravning af tanke og oprensning omkring disse vil koste i størrelsesordenen 250.000-350.000 kr. ekskl. moms ud over den planlagte oprensning. Omkostningerne vil dog som angivet afhænge meget af funderingen af parkeringshuset, hvilket i så fald skal undersøges nærmere.

Da den vurderede restforurening som angivet ovenfor vurderes at være bagatelagtig, og dermed uden miljømæssig risiko, vurderes der ikke at være proportionalitet i forhold til ekstraomkostningerne og den geotekniske risiko forbundet med opgravning af tankene.

Det vurderes desuden, at når der udføres oprensning i området omkring boring S3 og i sydlig retning, vil den påviste grundvandsforurening omkring S3 i stort omfang også blive opgravet og fjernet, da det vurderes, at der er en begrænset strømning i det terrænnære grundvand som primært er forårsaget af den omkringliggende jordforurening. Når jordforureningen fjernes vurderes det, at der kun vil være en meget begrænset grundvandsforurening tilbage på ejendommen, som ikke vil udgøre nogen miljømæssig risiko.

9. Referencer

- /1/ OK a.m.b.a.
Forureningsundersøgelse ved OK tankstation
Algade 5, 7900 Nykøbing Mors
3. februar 2022
Dansk Miljørådgivning A/S

- /2/ OK a.m.b.a.
Supplerende forureningsundersøgelse ved OK tankstation
Algade 5, 7900 Nykøbing Mors
6. september 2023
Dansk Miljørådgivning A/S

- /3/ OK a.m.b.a.
Notat vedr. oplæg til oprensning og vurdering af restforurening ved OK tankstation
Algade 5, 7900 Nykøbing Mors
27. marts 2024
Dansk Miljørådgivning A/S

- /4/ Miljøstyrelsen, 2021
Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand
Opdateret juli 2021

- /5/ Miljøstyrelsen, 2009
Erfaringsopsamling på udbredelsen af forureningsfaner i grundvand på villatanksager
Miljøprojekt 1309, 2009

Bilag 1

Bilag 1

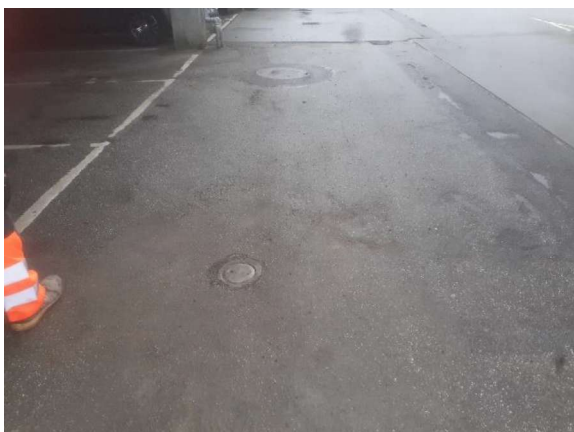
Sagsnr.: 2022-0286
Adresse: OK tankstation, Algade 5, Nykøbing Mors
Tema: Boreundersøgelse d. 24/1 2022



#1 Tankstation set fra sydvest med parkeringsområde i to plan på østlig del.



#2 Salgsplads, tankområde og påfyldningsplads set fra nord.



#3 Boring B1 udført nord for tank R1, set fra nord.



#4 Boring B2 udført sydvest for tank R1 og nord for påfyldningsplads., set fra nord.



#5 Boring B3 udført vest for slagsplads, set fra sydvest.



#6 Boring B4 udført øst for tank R2 under parkeringsdæk, set fra vest.



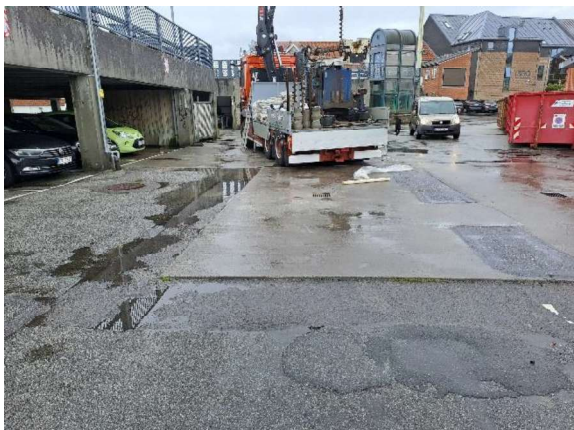
#7 Boring B6 og B4 udført øst for tank R2 under parkeringsdæk, set fra øst.



#8 Boring B5 udført i affaldsskur ved olieudskiller, set fra vest.

Bilag 1

Sagsnr.: 2022-0286
Adresse: OK tankstation, Algade 5, Nykøbing Mors
Tema: Supplerende boreundersøgelse d. 9/8 2023



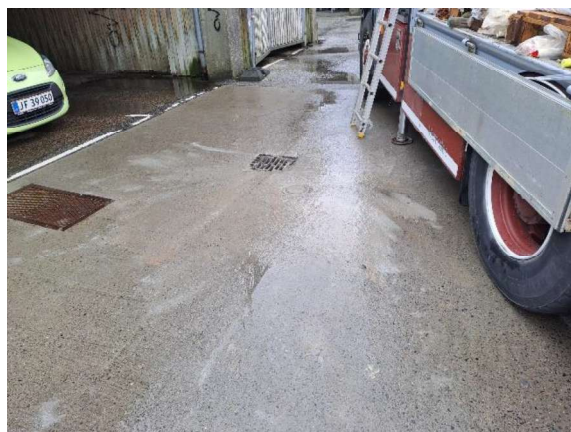
#1 Tidligere salgsplads set fra nord.



#2 Boring S1 ved afløb på østlig del af salgsplads, set fra nord.



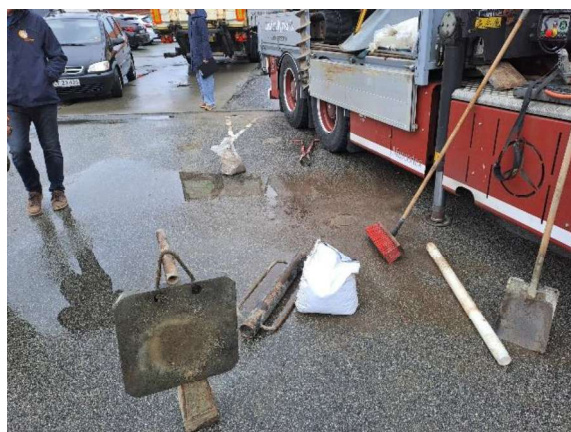
#3 Boring S2 udført på den vestlige del af salgspladsen, set fra nordøst.



#4 Boring S3 ved afløb på påfyldningsplads, set fra nord.



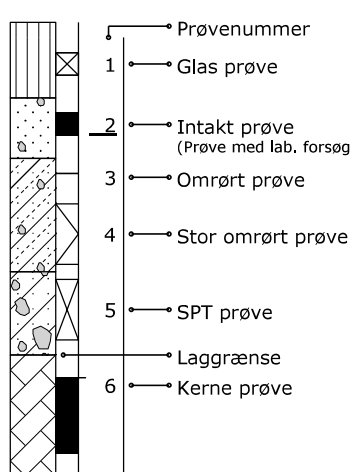
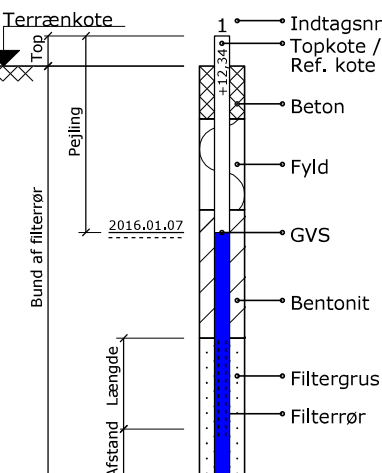
#5 Boring S4 umiddelbart syd for tidligere salgsplads, set fra nord.



#6 Boring S5 udført syd for S4 og salgsplads, set fra sydøst.

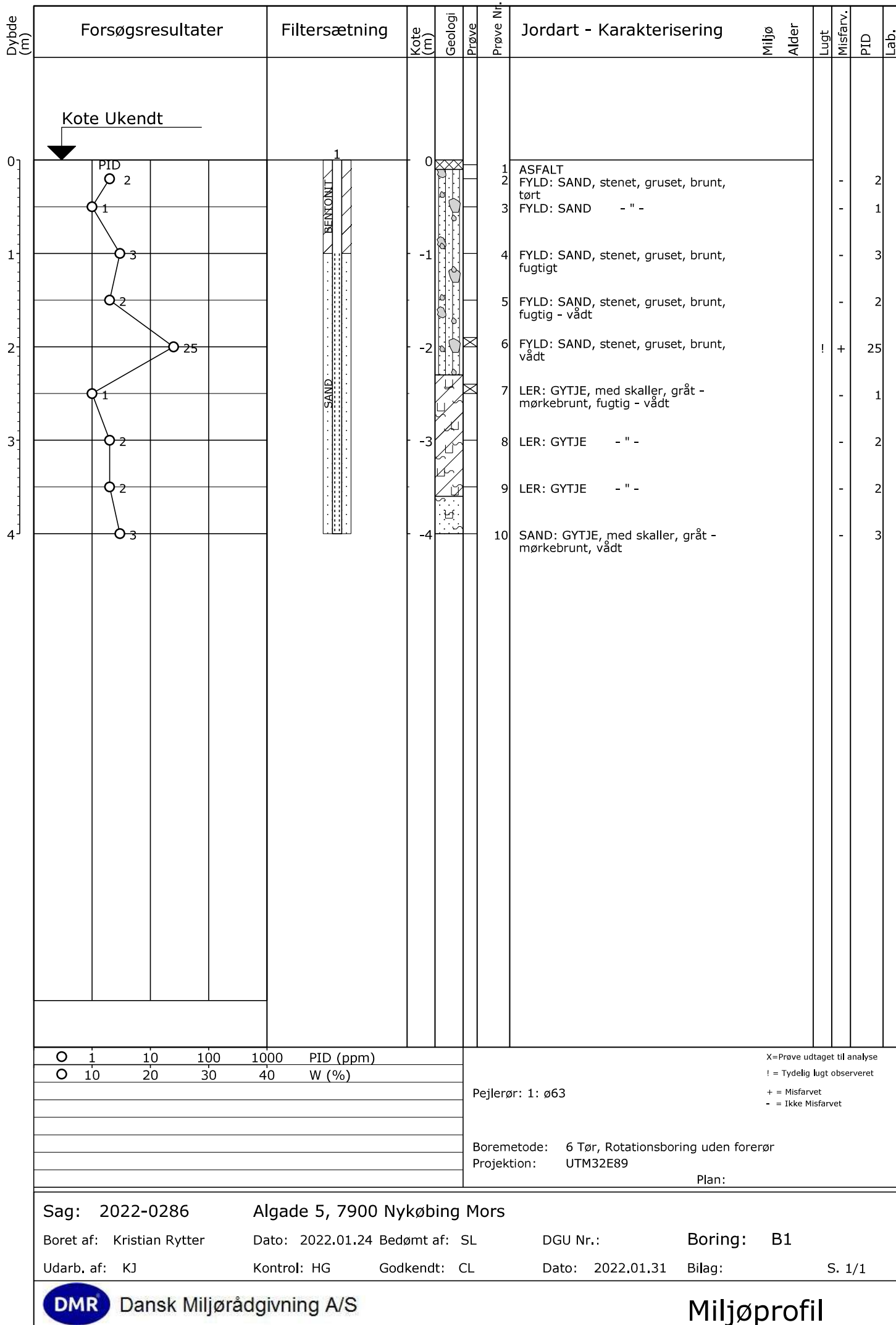
Bilag 2

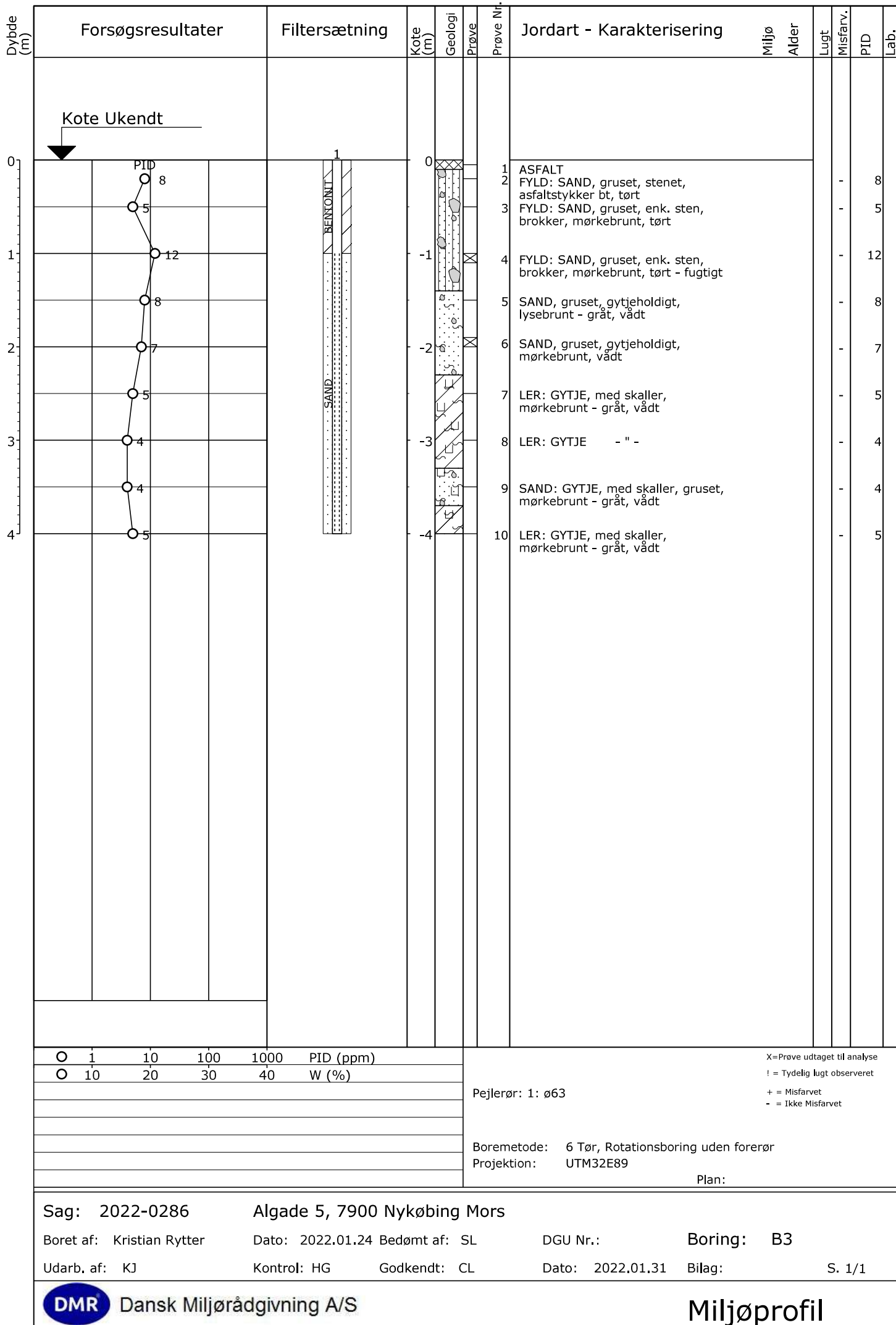
Forsøgsresultater

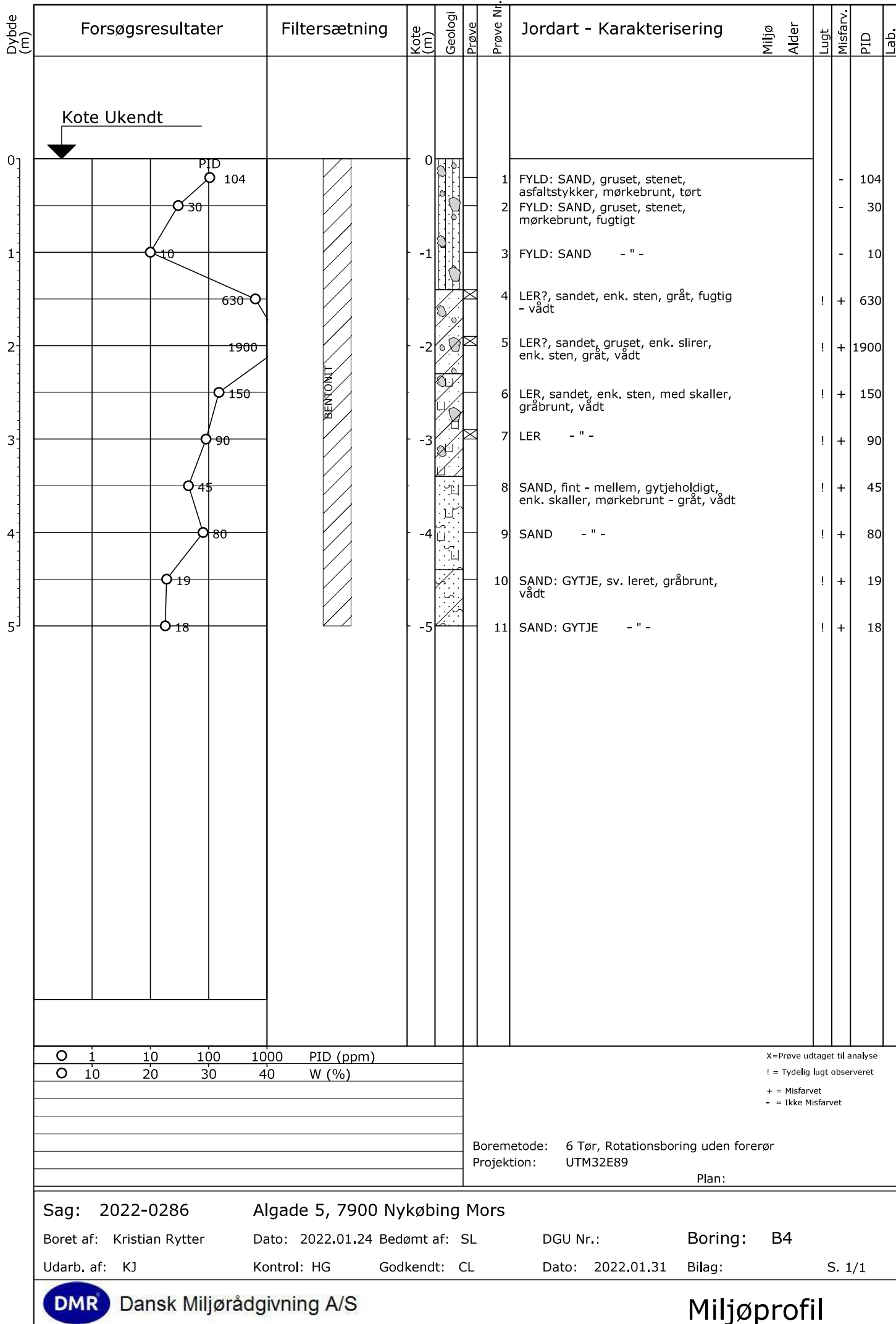
Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil
 FYLD  MULD  MULD, sandet  SAND, muldet  SAND, muldpartier  STEN  GRUS  SAND  SILT  LER  MORÆNESAND  MORÆNESILT  MORÆNELER  KALK (KRIDT)  FLINT  KLIPPE  GYTJE  SKALLER  TØRV  TØRVEDYND  PLANTERESTER	 Pumpeboring (BU)  Pejleboring (BW)  Miljøboring (BE)  Boring uden prøver (B)  Boring med prøvetagning (BS)  Boring med prøver og vingeforsøg (BG)  CPT forsøg (C)  Sondering, rammesonde (F)	
Geologiske forkortelser		Pejlerør
Miljø Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Gl Gletscher Ma Marin Ne Nedskyl O Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vindaflejet Vu Vulkansk	Alder Pg Postglacial Sg Senglacial Al Allerød Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Te Tertiær Ng Neogen Pn Palæogen Pi Pliocæn Mi Miocæn Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Sl Selandien Da Danien Kt Kridt Ms Maastrichtian Se Senon Re Recent	

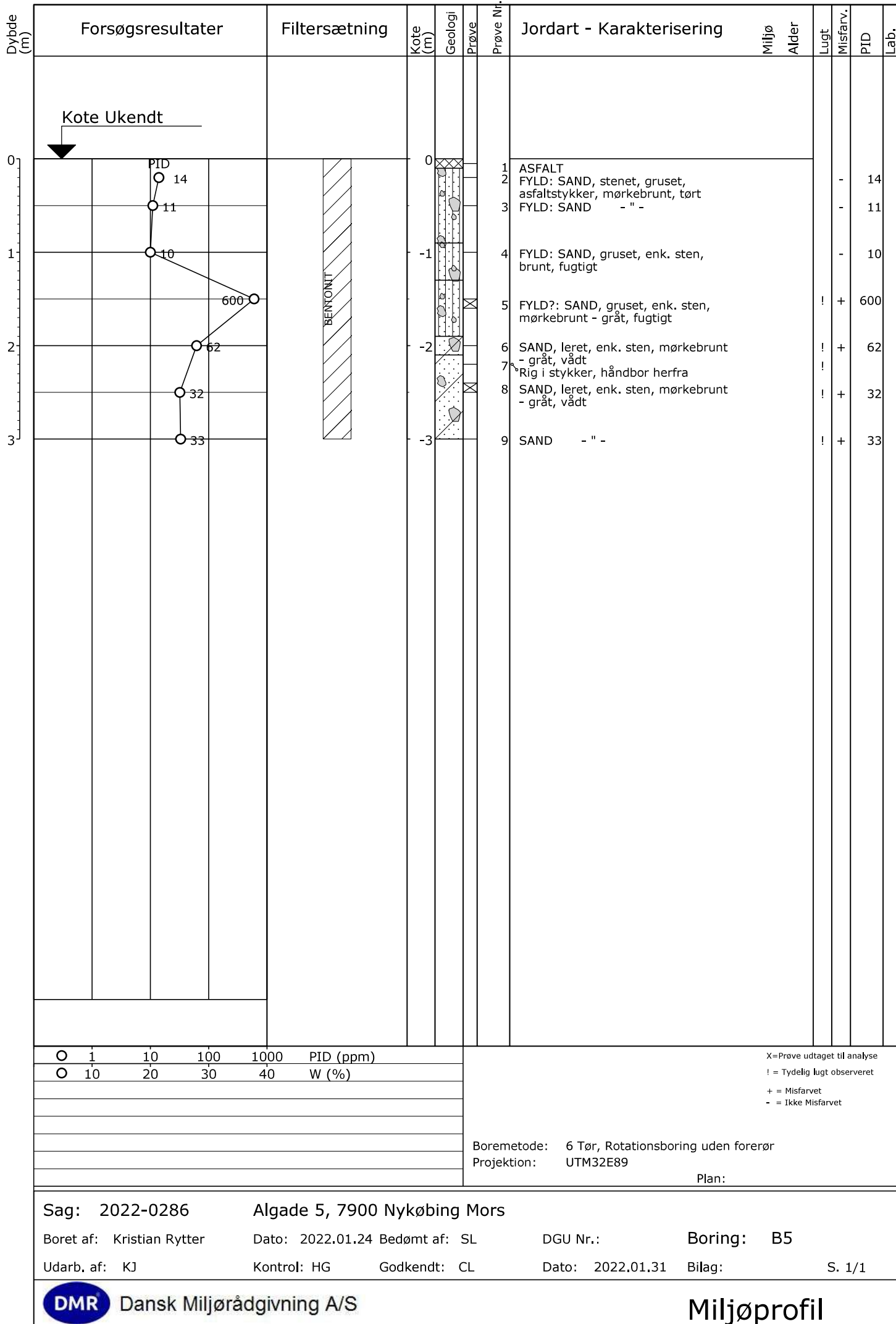
Definitioner

Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
○	Vandindhold	W	[%]	Vand i % af tørstofvægt
—	Flydegrænse	WL	[%]	Vandindhold ved flydegrænser
— —	Plasticitetsgrænser	WP	[%]	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
— —	Plasticitetsgrænser	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 - ka
⊕	Kalkindhold	ka	[%]	Vægt af CaCO ₃ i % af tørstofvægten
~/(+)/+/-++	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	U<3: Sorteret, 3<U<6: Ringe graderet, 6<U<15: Graderet, U>15: Velgraderet		
○	Vingestyrke, intakt	cfv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestyrke, omrørt	crv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
		vr.		Vinge afvist
		vd.		Forsøg med defekt vinge
		st.		Forsøg påvirket af sten
	Sonderingsmodstand			
- Belastet spidsbor		RSP	N200	Antal halve omdrejninger pr. 200 mm nedsynkning
- Svensk rammesonde		RRS	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
- Let rammesonde		RLSD	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
- SPT-sonde, lukket/åben		SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning





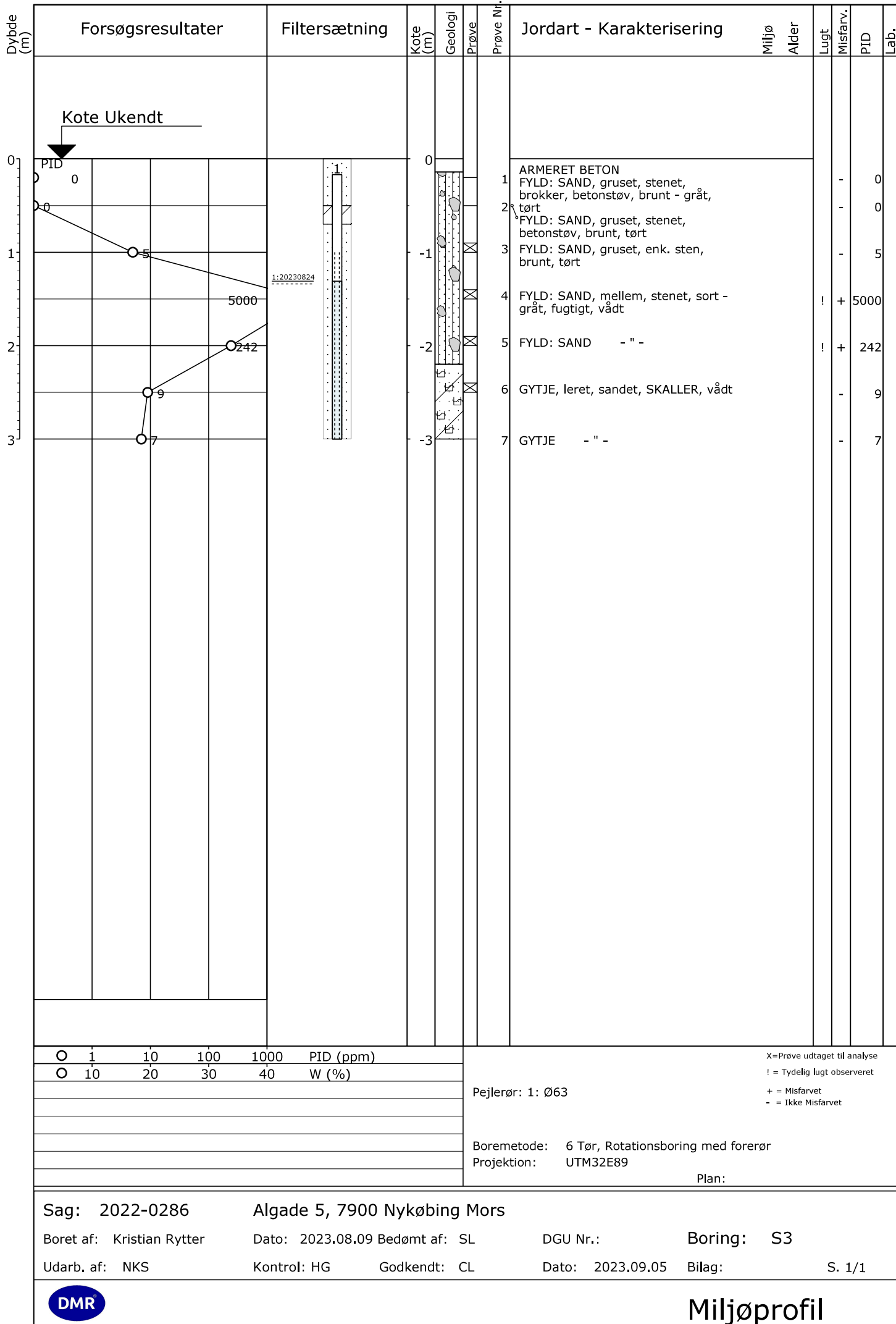




GeoGIS2020 20.03.75 PSTEC1 31-01-2022 09:30:56

[illegible]

GeoGIS2020 20.04.07 PSTEC1 06-09-2023 11:04:35

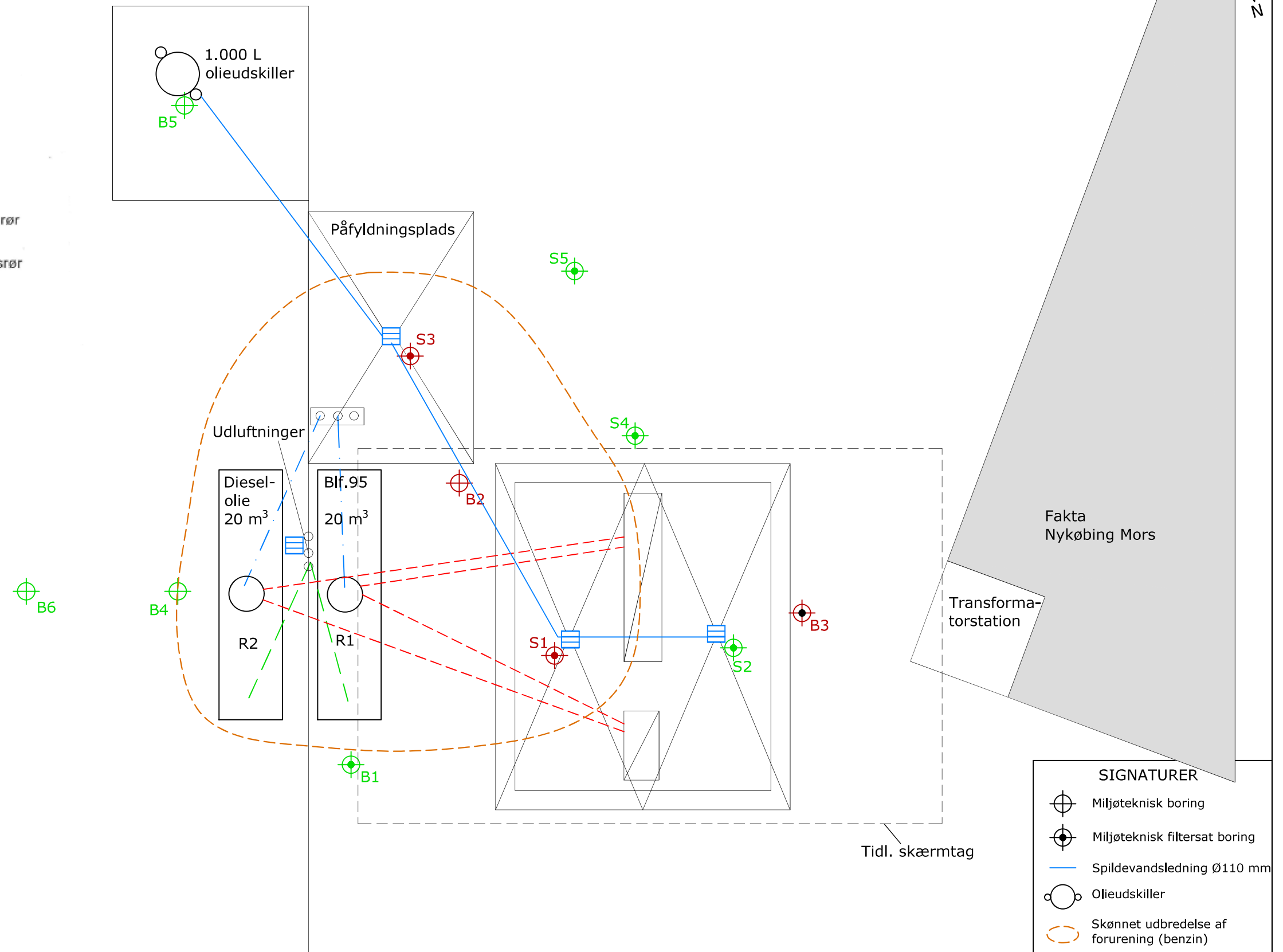


GeoGIS2020 20.04.07 PSTEC1 06-09-2023 11:04:43

Bilag 3



 Sugerør
 Udluftningsrør
 Påfyldningsrør



FARVEKODER  Under jordkvalitetskriterierne  Over jordkvalitetskriteriet  Ikke analyseret	OK a.m.b.a.	Emne Placering af boringer		A3
	Rådgivende Ingeniørfirma Dansk Miljørådgivning A/S	Kundesagsnr. -	Adresse Algade 5, 7900 Nykøbing Mors	Dato 07-03-25
		DMR-sagsnr. 2022-0286	Matrikelnr. -	Bilagsnr. 3
		Udført af KAK	 0 1 2 3 4 5 m Målestok 1:100	

Bilag 4

Bilag 4

Prøveudtagning, Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

Der er den 24. januar 2022 udført seks tre miljøtekniske boringer på ejendommen Algade 5, Nykøbing Mors. Alle boringer er udført af boreentreprenør Kristian Rytter A/S, Svenstrup, under miljøtilsyn af Dansk Miljørådgivning A/S.

Boringerne er benævnt B1-B6 og er B1-B5 udført til mellem 3,0 og 5,0 m.u.t. med 6" snegl som uforede boringer, mens boring B6 er udført med 3" håndbor.

Boring B1 og B3 er etableret med ø 63 mm filterrør og begge boringer er filtersat mellem 1,0 og 4,0 m.u.t.

I alle boringer er der udtaget dobbeltprøver i Redcapglas og i Rilsanpose og tørstofbestemmelse henholdsvis 0,2 meter under terræn samt for hver 0,5 meter og fra hvert geologisk lag.

Der er i felten foretaget en geologisk beskrivelse og en vurdering af eventuelt indhold af forurening ud fra jordens udseende.

Efter PID-måling og vurdering af jordprøver er der indsendt enkeltprøver til kemisk analyse for indhold af kulbrinter og BTEX'er ved GC-FID ved ALS Denmark A/S, Humlebæk.

Boreprofiler med angivelse af boremetode, detaljerede feltobservationer og vandindhold er vedlagt i bilag 2.



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg Tlf. 86 95 06 55 E-mail: silkeborg@dmr.dk www.dmr.dk

Bilag 4

Prøveudtagning, Algade 5, 7900 Nykøbing Mors

Der er den 9. august 2023 udført fem miljøtekniske filtersatte boringer på ejendommen Algade 5, Nykøbing Mors. Alle boringer er udført af boreentreprenør Kristian Rytter A/S, Svenstrup, under miljøtilsyn af Dansk Miljørådgivning A/S.

Boringerne er benævnt S1-S5 og udført til mellem 3,0 og 4,0 m.u.t. med 6" snegl som uforede boringer.

Alle fem boringer er etableret med ø 63 mm filterrør og filtersat mellem 1,0 og 3,0 m.u.t.

I alle boringer er der udtaget dobbeltprøver i Redcapglas og i Rilsanpose og tørstofbestemmelse henholdsvis 0,2 meter under terræn samt for hver 0,5 meter og fra hvert geologisk lag.

Der er i felten foretaget en geologisk beskrivelse og en vurdering af eventuelt indhold af forurening ud fra jordens udseende.

Efter PID-måling og vurdering af jordprøver er der indsendt enkeltprøver til kemisk analyse for indhold af kulbrinter og BTEX'er, PAH'er og tungmetaller ved GC-FID, GC-MS og ICP ved ALS Denmark A/S, Humlebæk.

Boreprofiler med angivelse af boremetode, detaljerede feltobservationer og vandindhold er vedlagt i bilag 2.

Der er den 24. august 2023 foretaget nivellement, pejling og udtagning af grundvandsprøver fra boringerne B1 og S1-S5. Der er vedlagt vandprøvetagningsskemaer i bilag 4.

De udtagne grundvandsprøver er indsendt til kemisk analyse for indhold af kulbrinter og BTEX'er ved GC-FID og GC-MS ved ALS Denmark A/S, Humlebæk.



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg Tlf. 86 95 06 55 E-mail: silkeborg@dmr.dk www.dmr.dk

Vandprøvetagningsskema

Boringsnr: B1	Adresse:	Dato:
	Algade 5, Nykøbing Mors	24-08-23
	DMR-sagsnr.: 2022-0286	Tilsyn: SL

Overfladevand i/omkring boring:	Retablering OK:	
☐ Nej	☐ Ja	
☐ Ja	☐ Nej, men retablering iværks ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): 1,40 meter	Pejling (top af blindrør til bund): 3,95 meter	Afstand fra blindrør til terræn: - 0,14 meter "- " hvis under terræn og "+" hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr:		
☐ MP1 ☒ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

- ☐ A) Kontrolleret prøvetagning
☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning
☒ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

A. Kontrolleret prøvetagning

Målt flow: (L/min)

Tid	Temp. (°C)	pH	O2 (mg/L)	EC	Pejling	(Redox-potentiale)*

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

- ☐ >10 x mængde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mængde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning: 4
Tørpumpet over hvor lang tid: 30

Syndstryk m.v.:

- ☐ Klar ☐ Oliefilm ☐ Fri fase: cm
☒ Uklar/sediment: svag grå ☒ Andet (fx kraftig lugt): Hørbund

Oppumpet mængde i alt før prøvetagning: 11 liter	Er alle prøvetagningsflasker fyldt: ☒ Ja ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt:
---	--

Øvrige bemærkninger:



Vandprøvetagningsskema

Boringsnr: 51	Adresse:	Dato:
	Algade 5, Nykøbing Mors	24-08-23
	DMR-sagsnr.: 2022-0286	Tilsyn: SL

Overfladevand i/omkring boring: ☐ Nej ☐ Ja	Retablering OK: ☐ Ja ☐ Nej, men retablering iværks ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): 1,26 meter	Pejling (top af blindrør til bund): 2,99 meter	Afstand fra blindrør til terræn: - 0,20 meter "- " hvis under terræn og "+" hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr: ☐ MP1 ☒ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

☐ A) Kontrolleret prøvetagning
☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning
☒ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

A. Kontrolleret prøvetagning

Målt flow: (L/min)

Tid	Temp. (°C)	pH	O2 (mg/L)	EC	Pejling	(Redox-potentiale)*

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

☐ >10 x mængde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mængde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning: **3**

Tørpumpet over hvor lang tid: **65**

Synsindtryk m.v.:

☐ Klar ☒ Oliefilm **Svag** ☐ Fri fase: _____ cm

☒ Uklar/sediment: **Brun meget** ☒ Andet (fx kraftig lugt): **Havbund + olie**

Oppumpet mængde i alt før prøvetagning: **5** liter

Er alle prøvetagningsflasker fyldt: **Meget sediment**

☒ Ja ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt: _____

Øvrige bemærkninger:

Vandprøvetagningssskema

Boringsnr: 52	Adresse:	Dato:
	Algade 5, Nykøbing Mors	24-08-23
	DMR-sagsnr.:	Tilsyn:
	2022-0286	SL

Overfladevand i/omkring boring: ☐ Nej ☒ Ja <u>Fjernet</u>	Retablering OK: ☐ Ja ☐ Nej, men retablering iværks _____ ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): <u>1,29</u> meter	Pejling (top af blindrør til bund): <u>2,99</u> meter	Afstand fra blindrør til terræn: <u>-0,15</u> meter "- " hvis under terræen og "+ " hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr:		
☐ MP1 ☐ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet _____		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

☐ A) Kontrolleret prøvetagning

☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning

☒ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

A. Kontrolleret prøvetagning

Malt flow: (L/min)

[illegible]

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

☐ >10 x mængde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mængde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning:

Tørpumpet over hvor lang tid:

Synsindtryk m.v.:

☐ Klar	☐ Oliefilm	☐ Fri fase: _____ cm
☒ Uklar/sediment: <i>2. halv</i>	☒ Andet (fx kraftig lugt): <i>Havsmul</i>	

Oppumpet mængde i alt før prøvetagning: <u>5</u> liter	Er alle prøvetagningsflasker fyldt: <u>Lidt af 1L taget for spand</u> ☒ Ja ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt: _____
--	---

Øvrige bemærkninger:

Vandprøvetagningsskema

Boringsnr: 	Adresse:	Dato:
	Algade 5, Nykøbing Mors	24-08-23
	DMR-sagsnr.:	Tilsyn:
	2022-0286	SL

Overfladevand i/omkring boring: ☐ Nej ☐ Ja _____	Retablering OK: ☐ Ja ☐ Nej, men retablering iværks _____ ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): <u>1,31</u> meter	Pejling (top af blindrør til bund): <u>2,96</u> meter	Afstand fra blindrør til terræn: <u>- 0,17</u> meter "- " hvis under terræn og "+ " hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr: ☐ MP1 ☒ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet _____		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

- ☐ A) Kontrolleret prøvetagning
- ☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning
- ☒ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

A. Kontrolleret prøvetagning

Målt flow: (L/min)

[illegible]

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

- ☐ >10 x mengde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mengde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning:

Tørpumpet over hvor lang tid:

Synsindtryk m.v.:

- ☐ Klar
- ☒ Uklar/sediment: *Grü*

- ☒ Oliefilm 1,025 ☐ Fri fase: _____ cm
- ☒ Andet (fx kraftig lugt): Harbånd + 0,2 _____

Oppumpet mængde i alt før
prøvetagning:

6 liter

Er alle prøvetagningsflasker fyldt:

- ☐ Ja
- ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt:

Øvrige bemærkninger:



Vandprøvetagningsskema

Boringsnr: <i>54</i>	Adresse: Algade 5, Nykøbing Mors	Dato: 24-08-23
	DMR-sagsnr.: 2022-0286	Tilsyn: SL

Overfladevand i/omkring boring: ☐ Nej ☐ Ja _____	Retablering OK: ☐ Ja ☐ Nej, men retablering iværks _____ ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): _____ <i>1,31</i> meter	Pejling (top af blindrør til bund): _____ <i>2,95</i> meter	Afstand fra blindrør til terræn: _____ <i>-0,16</i> meter "- " hvis under terræn og "+ " hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr: ☐ MP1 ☒ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet _____		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

☐ A) Kontrolleret prøvetagning

☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning

☒ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

OBS Har været opgravet omkring filterrør

A. Kontrolleret prøvetagning

Målt flow: _____ (L/min)

Tid	Temp. (°C)	pH	O2 (mg/L)	EC	Pejling	(Redox-potentiale)*

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

☐ >10 x mængde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mængde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning: _____ *3*

Tørpumpet over hvor lang tid: _____ *65*

Synsindtryk m.v.:

☐ Klar ☒ Oliefilm ☐ Fri fase: _____ cm

☒ Uklar/sediment: *Meget sediment brun* ☒ Andet (fx kraftig lugt): *Harbunden + olie (meget søgt)*

Oppumpet mængde i alt før prøvetagning: _____ *5* liter

Er alle prøvetagningsflasker fyldt: *Meget sediment i*

☒ Ja ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt: _____

Øvrige bemærkninger:

Vandprøvetagningsskema

Boringsnr: 	Adresse: Algade 5, Nykøbing Mors	Dato: 24-08-23
	DMR-sagsnr.: 2022-0286	Tilsyn: SL

Overfladevand i/omkring boring: ☐ Nej ☐ Ja _____	Retablering OK: ☐ Ja ☐ Nej, men retablering iværks _____ ☐ Der er taget foto	
Pejling (top af blindrør til GVS): 1,28 meter	Pejling (top af blindrør til bund): 2,96 meter	Afstand fra blindrør til terræn: - 0,19 meter "- " hvis under terræn og "+" hvis over
Anvendt prøvetagningsudstyr: ☐ MP1 ☐ Whale-/Comet-pumpe ☐ Duplo-pumpe ☐ Engangsvandhenter ☐ Andet _____		

Prøvetagningsmetode, vælg mellem:

☐ A) Kontrolleret prøvetagning

☐ B) Prøvetagning med god tilstrømning

☐ C) Prøvetagning med begrænset tilstrømning

OBS Borking har været åbnet
og det har regnet ned i p...

A. Kontrolleret prøvetagning

Malt flow: (L/min)

[illegible]

*redox-potentiale måles kun hvis dette er indeholdt i tilbud

B. Prøvetagning med god tilstrømning

Et Ø63-filter indeholder ca. 2 liter vand pr. løbende meter

☐ >10 x mengde i filter og blindrør oppumpet ☐ <10 x mengde i filter og blindrør oppumpet

C. Prøvetagning med begrænset tilstrømning

Tørpumpet antal gange før prøvetagning:

Tørpumpet over hvor lang tid:

Synsindtryk m.v.:

☐ Klar	☐ Oliefilm	☐ Fri fase: _____ cm
☒ Uklar/sediment: <u>Brøn</u>	☒ Andet (fx kraftig lugt): <u>Stærk harbrænd</u>	

Oppumpet mængde i alt før prøvetagning: <u>4</u> liter	Er alle prøvetagningsflasker fyldt <u>med Hæleden af 1 L tryk fra Sprø</u> ☒ Ja ☐ Nej - hvis nej, begrund og beskriv, hvad der er fyldt: _____
--	--

Øvrige bemærkninger:

Bilag 5



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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 28-01-2022
Version: 1
Modtaget: 26-01-2022
Analyseperiode: 26-01-2022 - 28-01-2022
Ordrenr.: 699452

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 24-01-2022
Prøvetype: Jord
Prøvetager: Rekv/HG
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik Godskesen

Prøvenr.:	20400/22	20401/22	20402/22	20403/22	20404/22		
Prøve ID:	B1	B1	B2	B2	B3		
Dybde:	-- 2.0 m u.t.	-- 2.5 m u.t.	-- 1.0 m u.t.	-- 2.0 m u.t.	-- 1.0 m u.t.		
Kommentar	*2	*1	*1	*6	*2		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	86.0	73.2	92.9	83.7	81.6	%	DS 204:1980
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS						-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	<0.040	<0.040	0.41	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	<0.040	<0.040	<0.040	1.3	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o-,m- og p-xylen)	<0.040	<0.040	0.11	9.7	0.046	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	#	<0.50	<0.50	11	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	<0.040	<0.040	0.69	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	36	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	15	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	26	<20	<20	<20	280	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	26	i.p.	i.p.	51	290	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 1 af 3

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

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
<: mindre end >: Større end



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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	20405/22	20406/22	20407/22	20408/22	20409/22		
Prøve ID:	B3	B3	B3	B4	B4		
Dybde:	-- 2.0 m u.t	-- 3.0 m u.t	-- 4.0 m u.t	-- 1.5 m u.t	-- 2.0 m u.t		
Kommentar	*2	*2	*2	*4	*2		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	82.3	66.7	65.8	83.0	86.9	%	DS 204:1980
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS						-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	<0.040	<0.040	<0.040	0.17	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o,-m- og p-xylen)	<0.040	<0.040	<0.040	0.50	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	#	<0.50	<0.50	0.67	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	<0.040	<0.040	0.86	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	<2.0	<2.0	21	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	6.9	<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	150	33	34	31	35	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	150	33	34	59	35	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Prøvenr.:	20410/22	20411/22	20412/22	20413/22			
Prøve ID:	B4	B5	B5	B6			
Dybde:	-- 3.0 m u.t	-- 1.5 m u.t	-- 2.5 m u.t	-- 2.0 m u.t			
Kommentar	*2	*3	*5	*1			
Parameter					Enhed	Metode	
Tørstofindhold	75.9	82.6	82.2	82.4	%	DS 204:1980	
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-		
BTEX, REFLAB 1 GC/MS					-	REFLAB 1 2010	
Benzen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Toluen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Ethylbenzen	<0.040	0.11	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Xylener (o,-m- og p-xylen)	<0.040	1.3	0.047	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Sum af BTEX	#	<0.50	<0.50	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Naphtalen	<0.040	0.13	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Kulbrinter, REFLAB 1 2010					-	REFLAB 1 2010	
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<2.0	8.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	8.4	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	7.5	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	32	22	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	
Total kulbrinter	32	38	7.5	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010	

Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter består af højt kogende kulbrinter såsom fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt, tagpap el. lign.
- *3 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter består hovedsageligt af kulbrinter, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprodukt. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter ligger på ca. 75 - 275 °C. Prøven har endvidere et indhold af højt kogende kulbrinter såsom fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt, tagpap el. lign.

side 2 af 3

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

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
<: mindre end >: Større end



DANAK
TEST Reg.nr. 361

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

ANALYSERAPPORT

- *4 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter består hovedsageligt af kulbrinter, der ikke umiddelbart kan sammenlignes med et kendt olie- eller tjæreprodukt. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter ligger på ca. 75 - 275 °C. Prøven har endvidere et indhold af højt kogende kulbrinter såsom fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt, tagpap el. lign.
- *5 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. 275 - 350 °C.
- *6 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. 75 - 275 °C.

Josefine Mogensen



DANAK
TEST Reg.nr. 361

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 01-02-2022
Version: 1
Modtaget: 31-01-2022
Analyseperiode: 31-01-2022 -
01-02-2022
Ordrenr.: 700000

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 31-01-2022
Prøvetype: Jord
Prøvetager: DMR/HG
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik
Godskesen

Prøvenr.:	22905/22	22906/22		
Prøve ID:	B2	B2		
Dybde:	-- 3.0 m u.t	-- 4.0 m u.t		
Kommentar	*2	*1		
Parameter			Enhed	Metode
Tørstofindhold	81.8	76.0	%	DS 204:1980
Emballage	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS			-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	0.12	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	0.81	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o-,m- og p-xylen)	5.1	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	# 6.0	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	0.15	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter, REFLAB 1 2010			-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	16	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	6.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	22	i.p.	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. 75 - 275 °C.

Josefine Mogensen



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 803627
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 09-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 17-08-2023
Version: 1
Modtaget: 10-08-2023
Analyseperiode: 10-08-2023 - 17-08-2023
Ordrenr.: 803627

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 09-08-2023
Prøvetype: Jord
Prøvetager: DMR/SL
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik Godskesen

Prøvenr.:	183131/23	183132/23	183133/23	183134/23	183135/23		
Prøve ID:	S1	S1	S1	S2	S2		
Dybde:	1.5 - 1.5 m u.t.	2.0 - 2.0 m u.t.	2.5 - 2.5 m u.t.	1.0 - 1.0 m u.t.	1.5 - 1.5 m u.t.		
Kommentar	*4	*3	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	83.4	82.3	71.8	82.1	81.3	%	DS 204:1980
Bly, Pb	<1.0	1.3	2.5	14	<1.0	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.030	0.072	0.084	0.18	0.052	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	1.8	2.5	6.8	4.0	1.4	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	1.7	2.7	6.9	19	4.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.3	2.5	6.1	4.3	1.1	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	8.4	8.9	15	33	7.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS						-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	0.94	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o-, m- og p-xylen)	9.6	<0.040	<0.040	0.047	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	# 11	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	0.85	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
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
Benzo(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	88	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	44	<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	130	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 1 af 3

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 måleusikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

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



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 803627
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 09-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	183136/23	183137/23	183138/23	183139/23	183140/23		
Prøve ID:	S3	S3	S3	S3	S4		
Dybde:	1.0 - 1.0 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t	2.0 - 2.0 m u.t	2.5 - 2.5 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t		
Kommentar	*2	*4	*4	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	94.6	84.5	86.0	75.3	83.7	%	DS 204:1980
Bly, Pb	3.1	3.7	1.2	<1.0	1.3	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.053	0.066	0.023	<0.020	0.042	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	4.0	3.2	2.0	<1.0	1.9	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	6.6	4.0	3.7	1.1	6.9	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	5.2	2.3	1.9	0.81	1.7	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	24	16	9.5	<3.0	12	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS						-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	<0.040	0.51	0.082	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o,-m- og p-xylen)	0.28	46	0.88	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	#	47	0.96	<0.50	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	6.6	0.22	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	0.097	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.017	0.091	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.011	0.060	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	0.035	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	#	0.027	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	390	14	<2.0	<2.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	500	10	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	18	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	170	31	<20	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	170	940	24	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 2 af 3

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 på forespørgsel 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: 803627
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 09-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	183141/23	183142/23		
Prøve ID:	S4	S5		
Dybde:	2.0 - 2.0 m u.t.	1.5 - 1.5 m u.t.		
Kommentar	*1	*3		
Parameter			Enhed	Metode
Tørstofindhold	85.6	83.9	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1.5	59	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Cadmium, Cd	0.030	0.18	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Chrom (total), Cr	2.1	6.2	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Kobber, Cu	2.2	13	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Nikkel, Ni	1.8	3.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Zink, Zn	8.2	52	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16170:2016
Emballage	Membranglas	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS			-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener (o-,m- og p-xylene)	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	#	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	0.071	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4			-	REFLAB 4:2008
Fluoranthren	<0.010	0.14	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthren	<0.010	0.23	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	0.12	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	0.090	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	0.038	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	2.2	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<20	<20	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	2.2	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter består af højt kogende kulbrinter såsom fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt, tagpap el. lign.
- *3 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. 75 - 175 °C.
- *4 Som følge af nedbrydning af olieprodukter, er det ikke muligt ud fra chromatogrammer at afgøre hvilke olieprodukter der er årsag til kulbrinteindhold i prøven. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter svarer til benzin.

Camilla Højsted



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Hårup Østervej 3
8600 Silkeborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 31-08-2023
Version: 1
Modtaget: 24-08-2023
Analyseperiode: 24-08-2023 -
31-08-2023
Ordrenr.: 806516

Sagsnavn: 2022-0286
Lokalitet: Algade 5, Nykøbing M
Udtaget: 24-08-2023
Prøvetype: Vand
Prøvetager: Rekvs/SL
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Hårup Østervej 3, 8600 Silkeborg, Att. Henrik Godskesen

Prøvenr.:	193982/23	193983/23	193984/23	193985/23	193986/23		
Prøve ID:	B1	S1	S2	S3	S4		
Kommentar	*1	*2	*1	*2	*1		
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.51	<0.020	0.030	0.88	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020	<0.020	0.092	11	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020	0.030	0.035	35	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	0.34	4.7	0.069	1300	<0.040	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020	0.092	<0.020	21	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0	4100	<5.0	2400	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0	1400	<5.0	610	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0	24	<5.0	13	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0	5500	<5.0	3000	<5.0	µg/l AK61 - GC/FID/pentan
Prøvenr.:	193987/23						
Prøve ID:	S5						
Kommentar	*1						
Parameter						Enhed	Metode
HS BTEXN						-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.11					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o-,m- og p-xilen)	<0.040					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020					µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0				µg/l	AK61 - GC/FID/pentan

side 1 af 2

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 måleusikkerhed
findes på www.alsglobal.dk

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



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 806516
Sagsnavn: 2022-0286
Udtaget: 24-08-2023

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

ANALYSERAPPORT

Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter har sin oprindelse i autobenzin.

Camilla Højsted

Bilag 6

Udeluftberegning

Lokaliteten

Navn:

Adresse:

Matrikel nummer:

Note

Lokalitetsnr.:

Postnr/by:

Projekt nr.: 2022-0286

Jordparametre

Kommentar

ja Indtastede data (angives med fed)

Jordlag, Dybde fra

m u.t.

Jordlag, Dybde til

m u.t.

Jordtype

Materialekonstant

Jordlag 1	Jordlag 2	Jordlag 3	Jordlag 4
0			
1,5			
Sand			
0,1095			

Samlet ækivalent jordlagtykkelse (app 5.3 - lign. 51)

Tykkelse af jordlag

0,073

m

1,5

m

Stoffer

Kommentar

Forureningskomponent

nej

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4
Benzen	dodecan	Benzen	
950	1.200	150	
Ja	Ja	Ja	
Nej	Nej	Nej	
0	0	0	

Poreluftskoncentration

C_L

mg/m³

Beregnet værdi anvendt

Testværdi anvendt

Baggrundskoncentration

C₀

mg/m³

Stofegenskaber

Kommentar

nej

Diffusionskoefficient luft

DL

Vindhastighed

v

(stofafhængig)

9,3E-06		6,3E-06		9,3E-06				m ² /s
1		0,1		1				m/s

Det forurenede område

Kommentar

nej

Længde af det forurenede område

l

Opblandingshøjde

h

Opblandingshøjde/længde

h/l

100,0

m

8,0

m

0,08

Beregning: Udeluft

Angiv signifikant ciffer

2

Målepunkt

MP

Dato

dato

Totalbidrag til udeluft

Afdampningskriterie

Overskridelse af kriteriet

Anvendt brugerdata?

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4
S3 (modelstof: benz	S3 (modelstof: dode	S3 (modelstof: benz	
0,008	0,071	0,0013	
1,3E-04	0,1	1,3E-04	
62,0	Nej	9,8	
Nej	Nej	Nej	

mg/m³

mg/m³

Beregningerne udført af

Firmanavn

Navn/initialer

Dato/Underskrift

DMR

AHK

Beregningerne kontrolleret /godkendt af

Kontrolleret

Godkendt

Beregningerne er udført med de ovenfor angivne data og uden at der er foretaget ændringer af beregningsformler

Udeluftberegning

Lokaliteten

Navn:

Adresse:

Matrikel nummer:

Note

Lokalitetsnr.:

Postnr/by:

Projekt nr.: 2022-0286

Bemærkninger
om jordlag

Der laves tre beregninger:

- 1) Middelkoncentration af totalindholdet af kulbrinter i S1 og S3 med benzen som modelstof
- 2) Middelkoncentration af totalindholdet af kulbrinter i S1 og S3 med dodecan som modelstof
- 3) Middelkoncentration af BTEX-indholdet i S1 og S3 med benzen som modelstof

Resultaterne skal sammenlignes med afdampningskriteriet for TVOC, dvs. 0,1 mg/m³. Der vurderes således ikke at være en risiko.

Bemærkninger
om forurenede område

Bemærkninger
om forurening

Bemærkninger
om kemiske stoffer