

Ansøgning om udledningstilladelse, Sundbyvej 138

Morsø Kommune – Teknik og Miljø

Dato: 20. februar 2026

Indhold

1	Beskrivelse af projektet.....	1
2	Stamdata	2
3	Kloakeringsprincip.....	2
4	Arealanvendelse	3
5	Maksimalt tilladte afledning	3
6	Beregning af forsinkelsesvolumen	4
7	Bilag.....	4

1 Beskrivelse af projektet

Nærværende dokument omhandler ansøgning om udledningstilladelse til det rørlagte vandløb i forbindelse med byggemodning af tæt-lav byggeri bestående af 7 dobbelthuse og en driftsbygning ved Sundbyvej 138. Udledningen vil bestå af almindeligt tag-, dræn og overfladevand.

Matriklen har jævnfør OIS et matrikulært areal på 11.888 m². Dette er dog opmålt ved landinspektør til 12.026 m², som der tages udgangspunkt i, i denne ansøgning.

2 Stamdata

Adresse: Sundbyvej 138 7950 Erslev
Matrikelnummer: 22e
Ejerlav: Sundby by, Sundby.
Lokalplan: 9.11, vedtaget d. 21/06.2010

Bygherre:

Navn: Sundbyvej 138 ApS att. Dennis Vind
Adresse: Kronborgvej 4, 7950 Erslev Mors
E-mail: kronborgmors@gmail.com

Kloakrådgiver:

Navn: NIRAS Holstebro
Adresse: Nupark 45, 7500 Holstebro
Kontaktperson: Søren Brunsgaard
E-mail: SBRU@niras.dk
Tlf. nummer: 4299 1669

3 Kloakeringsprincip

I spildevandsplanen er området angivet som spildevandskloakeret med nedsivning af regnvand. På baggrund af geotekniske undersøgelser udført d. 13.06.2025 (vedhæftet som bilag) er området dog uegnet til nedsivning af regnvand, da områdets undergrund primært består af fed ler. Regnvandsbassinets placering skal jævnfør vedhæftede afløbstegning være i den nordlige del af byggeomdningen. Betragtes boringerne B11, B12 og B13 som ligger nærmest bassinet viser disse også, at jordbunden består af meget fed ler uegnet til nedsivning.

På baggrund af ovenstående skal områdets fremtidige kloakeringsform være separatkloakeret. Regnvandet skal tilsluttes det rørlagte vandløb, som løber på grunden. Tilslutningspunktet forventes at være brønd 730R165 eller mulige stik opstrøms denne knude, som eventuelt skal berigtiges i forhold til bundkoter. Tilslutningspunktet er markeret på vedhæftede afløbsplan.

Bilag:

- CK 25-284 Georap 2.0 rev. 18.06.2025.pdf (geoteknisk rapport)
- SBV_A6_K10_0500.pdf (afløbsplan)

4 Arealanvendelse

Tabel 4.1 - Angivelse af arealer og dertilhørende afløbskoefficienter for arealanvendelsen ved byggemodningen.

	Areal, m ²	Afløbskoefficient, φ	Reduceret areal, m ²
Boliger	1.498	1,0	1.498
Carport & skure	350	1,0	350
Driftsbygning	50	1,0	50
Terrasser	770	1,0	770
Veje	2.087	1,0	2.087
Grønt areal	7.271	0,1	727
SUM	12.026	0,46	5.482

5 Maksimalt tilladte afledning

Beregningsforudsætninger:

- Grundareal (A) = 12.026 m².
- Afløbstal = 1,0 l/s/ha (på baggrund af sag 9/1996 behandlet af Landvæsenskommission)

Maksimalt tilladte afløbsmængde til vandløbet: 1,2 ha x 1,0 l/s/ha = 1,2 l/s.

6 Beregning af forsinkelsesvolumen

Beregningsforudsætninger:

- Northing/Easting koordinater: 6303972 / 479230.
- Gentagelsesperiode: $T=5$
- Operationel faktor: 1,25.
- Befæstet areal: 0,55 ha.
- Hydrologisk reduktionsfaktor: 0,8.
- Afskærende lednings kapacitet (l/s): 1,2 l/s (maks. tilladelig afløbsmængde).

Det nødvendige bassinvolumen er beregnet til 207 m³ med en tømmetid på 47,8 timer.

Bilag:

- SVKs Regional Regnrækkeværktøj v2023.xlsm (SVK-regneark til bassindimensionering)

7 Bilag

1. CK 25-284 Georap 2.0 rev. 18.06.2025.pdf (geoteknisk rapport)
2. SBV_A6_K10_0500.pdf (afløbsplan)
3. SVKs Regional Regnrækkeværktøj v2023.xlsm (SVK-regneark til bassindimensionering)

Sag nr.: 25-284
Sagsbehandler: Arif Ertosun
Tlf: 41 68 64 12
Mail: ae@ckgeo.dk
Kvalitetskontrol: KK
Version: 2.0
Dato: 18. juni 2025

Christensen/Kromann ApS
Odinsvej 7 • 8850 Bjerringbro
Industrimarken 3 • 9530 Støvring
CVR nr.: 33 25 81 94

Sundbyvej 138, Sundby, 7950 Erslev

Geoteknisk parameterundersøgelse vers. 2.0

BJ Arkitektur

Fjordkær 1325, 7950 Erslev

Indholdsfortegnelse

1	Projekt.....	2
2	Mark- og laboratoriearbejde.....	2
3	Jordbunds- og vandspejlsforhold.....	3
4	Funderingsforhold.....	4
4.1	Generelt	4
4.2	Normal, direkte fundering.....	6
4.3	Dyb, direkte fundering.....	7
4.4	Direkte fundering efter udskiftning	7
5	Sætninger.....	7
6	Tørholdelse.....	8
6.1	Midlertidig.....	8
6.2	Permanent	8
7	Udførelsesmæssige forhold.....	8
7.1	Generelt	8
7.2	Gravearbejde i fedt og meget fedt ler	9
8	Kontrol.....	9
9	Miljø	9
10	Særligt.....	10

Ref. 1. Geoteknisk parameterundersøgelse, Christensen/Kromann ApS, dateret den 6. juni 2025.

- Bilag 1.** Boreprofiler.
Bilag 2. Situationsskitse – ikke målfast.
Bilag 3. Principskitse for indbygning af sandpude.
Bilag 4. Principskitse for fundering på fedt ler.
Bilag 5. Principskitse for fundering på meget fedt ler.
Bilag 6. Bestemmelse af plasticitetsindex, I_p .

1 Projekt

Det aktuelle projekt omfatter opførelsen af tæt-lav bebyggelse i form af dobbelthuse i ét plan uden kælder.

Der er tidligere jf. ref. 1 udarbejdet en geoteknisk parameterundersøgelse af Christensen/Kromann ApS, dateret den 6. juni 2025. Da de udførte geotekniske borer og ifm. ref. 1, ikke dækker byggefeltene tilstrækkeligt, er der udført supplerende geotekniske borer. Nærværende undersøgelse er således en fortsættelse af ref. 1 og indeholder således resultater fra ref. 1 samt resultater fra de supplerende geotekniske borer.

Det er undersøgelsens formål at fremskaffe geologiske og geotekniske data for det aktuelle projekt og derved angive:

- Jordbundsforhold samt styrke- og deformationsparametre for de truffe aflejringer.
- Mulige funderingsløsninger på baggrund af jordbunds- og vandspejlsforhold.
- Udførelsesmæssige forhold.
- Eventuelle nødvendige supplerende undersøgelser.

Ejendommens kortlægningsstatus er ikke oplyst og/eller kontrolleret forud for den geotekniske undersøgelse.

På undersøgelsestidspunktet forelå der ikke yderligere oplysninger.

Det forudsættes at der funderes på centralt belastede fundamenter.

Det forudsættes, at gulvet maksimalt udsættes for en nyttelast svarende til kategori A, jf. Eurocode 1: Laster, del 1-1.

2 Mark- og laboratoriearbejde

Den 2. juni 2025 er der med Ø150 mm sneglebor udført 14 uforede geotekniske borer (B1 – B14), som er afsluttet 5,0 meter under nuværende terræn (m u. t.).

Der er ligeledes den 13. juni 2025 udført 11 supplerende geotekniske borer (SB1-SB11), som er afsluttet 4,0 á 5,0 m u. t.

Under borearbejdet er der registreret laggrænser, optaget omrørte prøver og udført vinge-forsøg i kohæsive aflejringer.

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

Nivellement af terræn ved borestederne er udført med GPS i DVR90. Terrænkoter ved borerne fremgår af boreprofilerne.

Der er nedsat Ø25 mm pejlerør i borerne B1, B3, B5, B7, B9, B11 og B13, SB1, SB3, SB5, SB7, SB9 og SB11 til registrering af grundvandsspejlets beliggenhed. Der er pejlet umiddelbart efter borearbejdets afslutning.

Samtlige prøver er geologisk bedømt i henhold til DGF's "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse", 1995.

Det naturlige vandindhold er bestemt på udvalgte prøver.

Der er foretaget bestemmelse af plasticitetsindex, I_p på udvalgte prøver.

Resultatet af ovenstående fremgår af boreprofilerne i bilag 1, som er optegnet i henhold til DGF's "Referenceblad for geotekniske profiler", 1995.

De i rapporten anvendte signaturer og definitioner fremgår af bilag 1.

3 Jordbunds- og vandspejlsforhold

I boringerne er der øverst truffet fyld samt antageligt fyld (sand, silt, ler og muld) til 0,2 á 3,2 m u. t., hvorefter der i boring SB1 er truffet postglacialt ler til 3,7 m u. t. Herefter er der i boringerne truffet senglacialt ler, samt glacialt sand, silt og ler og moræneler samt oligocent/miocent glimmerler og glimmersilt til den borede dybde af 4,0 á 5,0 m u. t.

Der gøres opmærksom på at der flere steder er truffet ret fede, fede og meget fede og tertiært præget leraflejringer i stærkt varierende lagtykkelser og dybder under terræn i de udførte boringer.

På prøve nr. 4 fra boring B4 og prøve nr. 4 fra boring B12 er der bestemt plasticitetsindex, I_p , på hhv. 47% og 65%.

Plasticitetsindekset kan, jf. SBI-anvisning 231, variere fra 4% á 7% for magre lertyper til over 100% for meget fedt ler.

Det skal påregnes at de trufne terrænnære meget fede leraflejringer har egenskaber svarende til plastisk ler, idet flere af disse jordprøver fremstår tertiært præget.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør umiddelbart efter borearbejdets afslutning, hvor grundvandsspejlet (GVS) blev registreret 1,6 á 3,5 m u. t. i boringerne B3, B5, SB3, SB5 og SB11, mens der ikke blev registreret et frit vandspejl i boringerne B1, B7, B9, B11, B13, SB1, SB7 og SB9. Grundvandsspejlet har på pejlingstidspunktet ikke haft tid til at stabilisere sig endeligt.

Det kan ikke udelukkes at der over impermeable aflejringer som ler, silt og leret sand, kan opstå sekundære vandspejl som følge af overfladevand.

Grundvandsspejlet må påregnes at være afhængigt af årstid og nedbør.

Det anbefales at pejle regelmæssigt i boringerne indtil udgravningsarbejdet påbegyndes.

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

4 Funderingsforhold

4.1 Generelt

I nedenstående tabel 4.1 er for det aktuelle projekt angivet det vurderede niveau for overside bæredygtige lag, OSBL, sammen med afrømningsniveau for gulve, AFRN:

Boring Nr.	Terræn Kote DVR90	OSBL		AFRN	
		Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90
B1	+49,6	1,3	+48,3	0,0	+49,6
B2	+49,4	0,8	+48,6	0,8	+48,6
B3	+46,0	0,4	+45,6	0,4	+45,6
B4	+45,6	0,4	+45,2	0,4	+45,2
B5	+46,7	0,2	+46,5	0,2	+46,5
B6	+47,2	0,2	+47,0	0,2	+47,0
B7	+48,3	0,2	+48,1	0,2	+48,1
B8	+48,8	0,2	+48,6	0,2	+48,6
B9	+47,7	0,2	+47,5	0,2	+47,5
B10	+47,1	0,3	+46,8	0,3	+46,8
B11	+46,5	0,2	+46,3	0,2	+46,3
B12	+45,6	0,3	+45,3	0,3	+45,3
B13	+45,3	1,2	+44,1	1,2	+44,1
B14	+45,1	1,7	+43,4	1,7	+43,4
SB1	+45,6	3,2	+42,4	2,3	+43,3
SB2	+45,2	1,6	+43,6	1,6	+43,6
SB3	+45,3	1,2	+44,1	1,2	+44,1
SB4	+46,5	0,2	+46,3	0,2	+46,3
SB5	+48,4	2,3	+46,1	2,3	+46,1
SB6	+46,7	0,5	+46,2	0,5	+46,2
SB7	+47,3	0,3	+47,0	0,3	+47,0
SB8	+48,5	0,2	+48,3	0,2	+48,3
SB9	+48,3	0,3	+48,0	0,3	+48,0
SB10	+50,1	0,5	+49,6	0,5	+49,6
SB11	+50,0	2,2*	+47,8	0,0	+50,0

Tabel 4.1 – Overside bæredygtige lag, OSBL, og afrømningsniveau for gulve, AFRN, for det aktuelle projekt.

* Såfremt det ved udførelse af komprimeringskontroller kan dokumenteres, at det trufne fyld sand er komprimeret tilstrækkeligt, kan OSBL hæves til AFRN.

Det skal sikres at der overalt funderes i mindst frost- og svindfri dybde, der på grund af det fede ler vurderes at være 1,2 meter under fremtidigt terræn, og ved de meget fede leraflejringer vurderes at være 1,5 m u. t. Fundamenter aftrappes i spring. Der henvises til bilag 4, principskitse for fundering i fedt ler, og bilag 5 for fundering på meget fedt ler.

Såfremt der funderes i en sandpude, eller på aflejringer som ikke er fedt eller meget fedt, er frost- og svindfri dybde 0,9 m u. t.

Såfremt/hvor der funderes direkte i fedt eller meget fedt ler skal der træffes en række særlige foranstaltninger, på grund af det fede lers meget uheldige svind- og svelningsegenskaber.

Udtøringsfri dybde under fremtidigt terræn for fedt og meget fedt ler øges, såfremt der forefindes løvfældende træer indenfor en afstand af 1,5 gange vegetationens endelige højde, da disse øger risikoen for svindprocesser.

Dimensioneringen skal udføres i såvel brudgrænsetilstanden (bæreevne) som anvendelsesgrænsetilstanden (sætninger), og skal omfatte såvel korttids- som langtidstilstanden og i henhold til EC7 samt det danske nationale annek. s.

I anvendelsesgrænsetilstanden anvendes en trykspredning 1:2 (vandret:lodret) under fundamenter.

For de trufne aflejringer under OSBL og indbygget velkomprimeret sandfyld kan der ved dimensionering af fundamenter påregnes følgende karakteristiske styrke- og deformationsparametre samt rumvægte:

Jordart	γ/γ' (kN/m ³)	$\varphi_{k,pl}$ (°)	$c_{u,k}$ (kN/m ²)	$\varphi'_{k,pl}$ (°)	c'_k (kN/m ²)	E_{oed} (MN/m ²)
Sand	18/10	35	-	35	-	25
Silt	19/9	-	85-270	32	-	12-36
Ler	18/8	-	40-300	17	4-20	3-38
Moræneler	20/10	-	40-300	30	4-20	4-54
Fyldsand	18/10	37	-	37	-	50

Tabel 4.2 – Karakteristiske styrke- og deformationsparametre samt rumvægte.

Værdierne er fastlagt på grundlag af målinger, erfaringer og skøn. Der kan regnes $c_u = c_v$. For de fede og meget fede leraflejringer er c_u og $\varphi'_{k,pl}$ reduceret for et $I_p = 65\%$.

Der er i borerne målt meget varierende styrker for de trufne leraflejringer, hvorfor der ved projektering af fundamenter henvises til boreprofilerne.

På baggrund af de trufne fede leraflejringer, skal der i hele byggefeltet efter afrømning af aflejringer over OSBL/AFRN, udlægges damptæt folie på afrømningsniveauet inden indbygning af sandfyld under gulvkonstruktioner.

Etableringen af den damptætte folie på udgravningsniveauet samt indbygning af sandfyld under gulve, skal ske i én arbejdsgang, således at udgravningen ikke står åben og eksponeret for nedbør eller udtørring.

Udlægning af den damptætte folie kan dog udelades såfremt det fede ler ligger dybere end 1,0 m under gulv.

Ved fundering på vekslende aflejringer af ler, silt og sand dimensioneres fundamenterne, svarende til den mindste af bæreevnerne opnået ved bæreevneformlerne for ler- og sandtilfældet.

For det aktuelle projekt og med de konstaterede jordbunds- og vandspejlsforhold vurderes projektet henført til geoteknisk kategori 2. Den naturlige funderingsløsning vurderes at være:

Projekteret fundamentsunderkant, FUK, under OSBL:

- Normal, direkte fundering i frost- og svindfri dybde i/under OSBL.

Projekteret fundamentsunderkant over OSBL:

- Dyb, direkte fundering i/under OSBL.
- Direkte fundering i frost- og svindfri dybde efter udskiftning af samtlige aflejringer over OSBL med velkomprimeret sandfyld.

De 3 funderingsmetoder er nærmere beskrevet i det følgende.

4.2 Normal, direkte fundering

Der funderes direkte på intakte aflejringer under OSBL og i mindst frost- og svindfri dybde under fremtidigt terræn.

Ved fundering i fedt ler er minimum svindfri dybde 1,2 m under fremtidigt terræn, jf. bilag 4.

Gulve inklusive kapillarbrydende lag kan udlægges direkte efter afrømning af samtlige aflejringer over AFRN i områder med magert og ret fedt ler. I områder med fedt ler skal damp-tæt folie udlægges forud for indbygning af sandfyld under gulve.

Ved fundering i meget fedt ler er minimum svindfri dybde 1,5 m under fremtidigt terræn, jf. bilag 5. Fundamenter og gulvplade skal i dette tilfælde sammenarmes og sammenstøbes.

Generelt efterfyldning under gulve foretages med sandfyld, som udlægges i tynde lag (max. 0,3 meter) under effektiv komprimering.

Det anbefales at opstille de i tabel 4.3 angivne komprimeringskrav til indbygget sandfyld under/over fundamentsunderkant, FUK, hvor SP angiver Standard Proctor ved isotopsondemetoden:

	Under FUK	Over FUK
Middel af alle kontrolforsøg	> 98% SP	> 96% SP
Ingen kontrolforsøg	< 96% SP	< 94% SP

Tabel 4.3 - Komprimeringskrav over/under FUK.

Ovenstående komprimeringskrav kan normalt opnås ved mindst 3-4 overkørsler med vibrationsvalse eller en tung pladevibrator, hvor der anvendes velgraderet sand-/grusfyld med passende vandindhold, jf. dgf-Bulletin 18.

Der henvises i øvrigt til gældende bygningsreglement.

4.3 Dyb, direkte fundering

Funderingen udføres som beskrevet for en normal, direkte fundering i afsnit 4.2.

4.4 Direkte fundering efter udskiftning

Samtlige aflejringer over OSBL udskiftes med velkomprimeret sandfyld efter de i bilag 3 viste retningslinier, hvorefter der funderes direkte i mindst frost- og svindfri dybde under fremtidigt terræn.

Det skal sikres, at de intakte aflejringer under den indbyggede sandfyld har den fornødne bæreevne.

Gulve inklusive kapillarbrydende lag udlægges direkte på den indbyggede sandfyld som vist på bilag 3.

Det anbefales at anvende de i afsnit 4.2 anførte komprimeringskrav for sandfyld.

Der henvises i øvrigt til gældende bygningsreglement.

Alternativ til sammenarmering og -støbning af fundamenter og gulve ved fundering i meget fedt ler, kan der foretages udskiftning af det trufne meget fede ler med velkomprimeret sandfyld til minimum 2,0 m under fremtidigt terræn. Herefter udføres en normal direkte fundering i frostfri dybde og med gulve udlagt direkte i den indbyggede sandpude.

5 Sætninger

For at imødegå eventuelle skadelige differenssætninger skal der i top og bund af samtlige stribefundamenter lægges revnefordelende armering, eksempelvis 3 stk. Y14/Y16 mm placeret i top og bund af fundamenterne (forudsat at fundamenterne maksimalt er 0,4 m brede), svarende til 0,2 % af stribefundamenternes tværsnitsareal, ligesom det anbefales at forsyne flisebelagt terrændækket med armering; jf. SBI-anvisning nr. 231. Der kan alternativt benyttes fiberarmeret beton hvor armeringsindhold og -styrke er veldokumenteret fra producentens side.

Hvor der funderes i fedt ler, skal armering i fundamenter udføres svarende til bilag 4 og i henhold til ingeniøranvisninger.

Hvor der funderes i meget fedt ler, skal der udføres en stiv fundamentsplade med sammenbunden armering mellem plade og fundamenter, -se bilag 5.

Der skal udføres sætningsberegninger når endeligt projekt foreligger, således det sikres at sætninger ikke overstiger det acceptable.

6 Tørholdelse

6.1 Midlertidig

Der forventes ingen væsentlige grundvandsproblemer. Eventuelt tilstrømmende overfladevand bortledes mest hensigtsmæssigt ved hjælp af drænrender ført til pumpe-ump, eventuelt suppleret med belastede dræn i udgravningssiderne.

6.2 Permanent

Det kræves, at konstruktioner udføres på en sådan måde, at regn og sne samt overfladevand, grundvand, jordfugt, kondensvand og luftfugtighed ikke medfører fugtskader og fugtgener; jf. SBI-anvisning nr. 267.

Terrændæk skal derfor udføres på fast og tør jordbund, og således at terrænet ikke udsættes for oversvømmelser. Overfladevand skal bortledes ved eksempelvis at udføre et tilstrækkeligt fald på terrænet bort fra bygningen.

Der er truffet terrænnære lavpermeable aflejringer (ler) i de udførte borer, som vurderes at være ikke selvdrænende. Der bør udføres dræn omkring alle bygninger, hvis jorden ikke er tilstrækkeligt selvdrænende, jf. SBI-anvisning 267 "Småhuse – Klimaskærmen" samt DS 436 "Norm for dræning af bygværker m.v".

7 Udførelsesmæssige forhold

7.1 Generelt

De trufne leraflejringer kan karakteriseres som meget udblødningsfarlige og følsomme overfor dynamiske påvirkninger - specielt i forbindelse med nedbør og højtstående grundvand.

I så tilfælde bør al færdsel med entreprenørmateriel på afrømningsniveau undgås for at bevare jorden intakt og fyldsand indbygges i takt med udgravningen.

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

Det anbefales at der foretages en omhyggelig oprensning af fundamentsrenderne for evt. løsnet, opblødt, frosset eller nedfaldet materiale inden der støbes beton, således der udstøbes mod rene og faste intakte aflejringer, eller mod fast velkomprimeret sand-/grusfyld.

7.2 Gravearbejde i fedt og meget fedt ler

Opmærksomheden henledes på, at der ved gravearbejde i det fede og meget fede ler under udførelsen skal udvises særlig agtpågivenhed.

I tørre perioder kan der graves med lodrette uafstivede sider til 1,0 á 1,5 meters dybde i det fede og meget fede ler, mens der i nedbørsrige perioder må påregnes et anlæg på a > 4-6, ved gravning dybere end 0,5 meters dybde i det fede til meget fede ler, medmindre der foretages afstivning.

Ligeledes skal etableringen af den damptætte folie på udgravningsniveauet samt genindbygning af sandfyld, ske i én arbejdsgang, således udgravningen ikke står åben og eksponeret for nedbør eller udtørring.

8 Kontrol

Samtlige udgravninger bør inspiceres til kontrol af, at der overalt funderes på intakte aflejringer, svarende til de under OSBL truffne; jf. EC7 kapitel 4.3.

Komprimeringen af sandfyld bør ved mægtigheder større end ca. 0,6 meter kontrolleres ved forsøg; jf. EC7 kapitel 5.3.4.

9 Miljø

I forbindelse med nærværende undersøgelse er der ikke foretaget egentlige miljøtekniske undersøgelser.

Ved borearbejdet og ved behandling af jordprøver blev der i prøve 1 fra boring B1 registreret olielugt. Ligeledes blev der truffet antageligt slagger i prøve 4 fra boring SB3.

Bygherre har pligt til at kontakte de relevante miljømyndigheder ved konstatering af forurening.

Ved borearbejdet og ved behandling af de øvrige jordprøver blev der ikke observeret tegn på forurening ud fra syns- og lugtindtryk.

Krav til jordhåndteringen kan have indflydelse på projektets tidsplan og økonomi, hvorfor dette anbefales afklaret så hurtigt som muligt og helst inden opstart af projektet i marken.

Christensen/Kromann står gerne til rådighed for miljøtekniske undersøgelser i forbindelse med en eventuel jordhåndtering.

10 Særligt

Arbejdet er udført i henhold til ABR 18.

Der skal jf. EC7 kapitel 2.8 udarbejdes en geoteknisk projekteringsrapport, som blandt andet indeholder dokumentation for sammenhængen mellem de faktiske belastninger og jordens bæreevne.

I det omfang det ønskes, står Christensen/Kromann til rådighed for videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

Der kan være afvigelser fra en retlinet interpolation imellem borerne.