



Att: Ejendomsselskabet Brabrandhus ApS
Direktør Paw Simon Krogh
psk@ValhallaInvest.dk
+45 21 25 91 92

03.02.2025
Side 1 af 16

Afgørelse om at grundvandssænkning på Truevej 50, 8220 Brabrand ikke vurderes at påvirke miljøet væsentligt.

Tri-Consult A/S og Geo A/S har på vegne af Ejendomsselskabet Brabrandhus ApS d. 25.11.2024 indgivet en ansøgning om screening for miljøvurderingspligt i henhold til miljøvurderingsloven til Aarhus Kommune om grundvandssænkning på matr. 9c Brabrand By, Brabrand på Truevej 50, 8220 Brabrand.

TEKNIK OG MILJØ

By og Natur
Aarhus Kommune

Afgørelse

Det er Aarhus Kommunes vurdering, at det ansøgte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse, jf. miljøvurderingslovens §21¹. Projektet kan således gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport og uden kommunens tilladelse efter miljøvurderingsloven, jf. lovens § 15.

Plan og Byggeri

Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

Direkte telefon: 29 61 08 35

Sag: GEO-2024-208038
Dokumentnummer:
13520334

Sagsbehandler:
Ida Pedersen

Aarhus Kommunes afgørelse er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger om projektet.

Afgørelsen om, at projektet ikke skal miljøkonsekvensvurderes, begrundes med, at projektet efter en vurdering af kriterierne i lovens bilag 6 ikke antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, herunder ikke i væsentligt omfang at kunne medføre forurening, støjgener, eller påvirke landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdier.

Aarhus Kommune har ved afgørelsen lagt særlig vægt på, at:

- projektet ikke vil påvirke habitatområder, naturområder, jord, vandforekomster, havmiljø, dyr eller mennesker væsentligt,
- projektet har begrænset indvirkningsradius og ikke antages at mobilisere nærmeste kortlagte forureninger,
- projektet kun har en lokal indvirkning.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).



Aarhus Kommunes uddybende bemærkninger til vurderingen fremgår af efterfølgende screeningsnotat.

03.02.2025
Side 2 af 16

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet, inden tre år efter den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i tre på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.



Beskrivelse af projektet

03.02.2025
Side 3 af 16

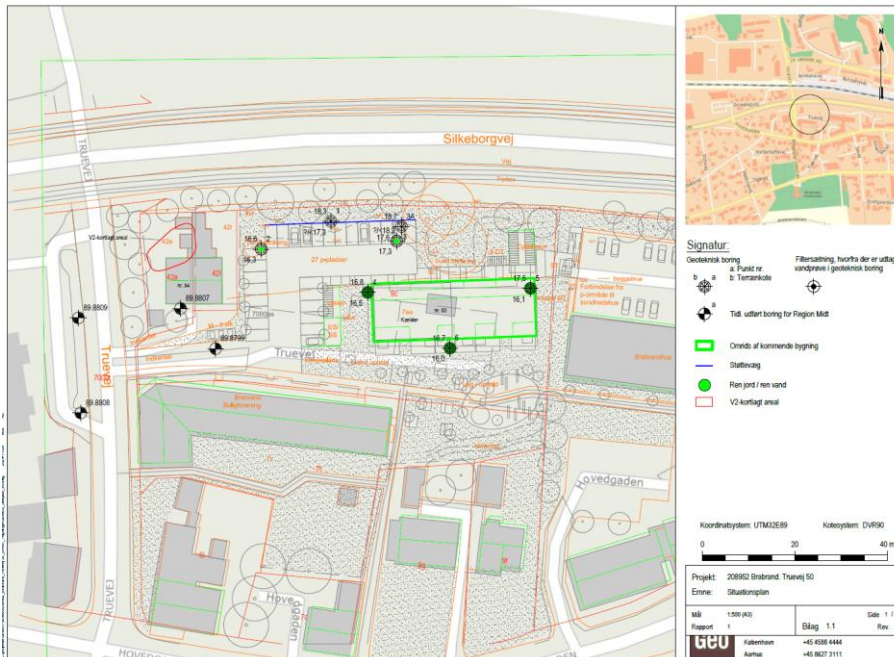
Tri-Consult A/S og Geo A/S søger på vegne af Ejendomsselskabet Brabrandhus ApS om midlertidig tilladelse til sænkning og bortledning af grundvand og overfladevand i udgravningsfasen ved byggeri og efterfølgende etablering og tilslutning af permanente omfangsdræn på Truevej 50, Brabrand. Bortledningen af vandet planlægges i begge situationer at ske til regnvandsnettet.



Kort 1. Oversigtskort med rød markering af projektområde



03.02.2025
Side 4 af 16



Kort 2: Oversigt over placering af den kommende bygning er vist med grønt omrids.

Miljøvurderingsloven

Aarhus Kommune vurderer, at projektet er omfattet af følgende punkter i miljøvurderingsloven, bilag 2:

- 10 m) Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1.

Aarhus Kommune skal som kompetent myndighed i henhold til miljøvurderingslovens § 17, stk.1, vurdere om projektet er omfattet krav om miljøvurdering og tilladelse.

Høring af berørte myndigheder og parter

Aarhus Kommune har i forbindelse med udarbejdelsen af afgørelsen udpeget og hørt berørte parter og myndigheder, jf. miljøvurderingslovens §35, stk1, nr.1.

Aarhus Kommune har udpeget og hørt følgende berørte myndigheder:



- Banedanmark pga. projektets nærhed til jernbanen, banedanmark@bane.dk
- Region Midt angående nærhed til jordforurening, jordforurening@ru.rm.dk

03.02.2025
Side 5 af 16

Der er endvidere foretaget høring af følgende parter, der efter kommunens vurdering kan have væsentlig, individuel interesse i sagens udfald:

- Aarhus Vand i forbindelse med bortledning af vand og fordi indvindingsoplandet hører til Harlev Framlev VF, Tåstrup VV, Åboværket, Stavtrupværket, Stavtrup VV, Hasselager-Kolt VV, Ormslev V, aarhusvand@aarhusvand.dk
- Stavtrupværket da projektet ligger indenfor indvindingsoplandet, info@stavtrupvand.dk
- Grundejere og naboer:
 - Matr. nr. 9ai, 9f, 8g, 7c, 6i, 7t, 9c, 42e, 42l, Brabrand By, Brabrand
 - 7000c Brabrand By, Brabrand- Vejmyndighed i kommunen, vejdrift@mtm.aarhus.dk

Herudover er ansøger og dennes rådgiver blevet hørt.

Aarhus Kommune har ikke modtaget bemærkninger i forbindelse med høringen.



03.02.2025
Side 6 af 16

Anden lovgivning mv.

Aarhus Kommune gør opmærksom på, at der med afgørelsen om, at der ikke er krav om miljøvurdering og tilladelse efter miljøvurderingsloven, ikke er taget stilling til evt. andre nødvendige tilladelser, som f.eks. tilladelse efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og planloven.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan, for så vidt angår retlige spørgsmål, påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der repræsenterer mindst 100 medlemmer og har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse som hovedformål. Afgørelsen kan desuden påklages af ministeren.

Hvis du ønsker at klage, skal du indsende din klage via Klageportalen. Disse link fører dig til klageportalen: www.naevneneshus.dk og www.borger.dk. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Klagen skal være modtaget af Aarhus Kommune via klageportalen inden 4 uger efter, at du har modtaget afgørelsen. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra annoncens dato.

Det er en betingelse for nævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr, som fremgår af klagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, mail: plan@mtm.aarhus.dk, der herefter videresender anmodningen til Miljø og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Hvis et spørgsmål ønskes prøvet ved domstolene, skal sag anlægges inden 6 måneder efter, at du modtager dette brev. For afgørelser, der er offentligt bekendtgjort, regnes fristen fra annonceringsdato.

Klagen har ikke opsættende virkning, men udnyttelsen af afgørelsen sker på eget ansvar.



Miljø og Fødevarerklagenævnet kan tillægge klagen opsættende virkning, herunder kræve igangsat arbejde standset og ændre afgørelsen.

03.02.2025
Side 7 af 16

Afgørelsen bliver annonceret på Aarhus Kommunes hjemmeside www.aarhus.dk/annoncer.

Med venlig hilsen

Ida Pedersen
VVM-planlægger

Kopi sendt til:

Ansøgers rådgivere: si@tri-consult.dk og SAN@geo.dk

Aarhus Vand A/S, aarhusvand@aarhusvand.dk

Stavtrupværket, info@stavtrupvand.dk

Banedanmark: banedanmark@bane.dk

Region Midt: jordforurening@ru.rm.dk

Aarhus Kommunes fagkontorer: byggesag@mtm.aarhus.dk og klimaogvand@mtm.aarhus.dk



03.02.2025
Side 8 af 16

SCREENINGSNOTAT

I dette notat redegøres for Aarhus Kommunes vurdering af hvorvidt projektet er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse. Vurderingen er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger i det indsendte ansøgningsskema samt supplerende oplysninger om projektet. Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i lovens bilag 6 (Kriterier til bestemmelse af, hvorvidt projekter omfattet af lovens bilag 2 skal underkastes en miljøkonsekvensvurdering).

De kriterier, som Aarhus Kommune skal foretage screeningen på grundlag af, fremgår af lovens bilag 6.

Bilaget er opdelt i tre hovedkriterier, som knytter sig til:

- Projektets karakteristika
- Projektets placering
- Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet

I afsnittene *Projektets karakteristika* og *Projektets placering* undersøges projektets forbrug af ressourcer og projektets påvirkning på omgivelser.

I afsnittet *Arten og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet*, konkluderes der overordnet på hele projektet ud fra vurderingerne fra de forrige afsnit.

I nedenstående afsnit refereres til ansøgers oplysninger om det ansøgte projekt, som det er beskrevet i ansøgningmaterialet samt i eventuelt yderligere materiale fra ansøger. Nedenstående tekst indeholder herudover Aarhus Kommunes bemærkninger til de enkelte screeningskriterier.

Projektets karakteristika, jf. bilag 6, punkt 1

1. Hele projektets dimensioner og udformning (se ansøgningsskemaet, herunder pkt. 1, 2, 3 og 5).



Geo søger på vegne af Ejendomsselskabet Brabrandhus ApS om midlertidig tilladelse til sænkning og bortledning af grundvand og overflade i udgravningsfasen ved byggeri og efterfølgende etablering og tilslutning af permanente omfangsdræn på Truevej 50, Brabrand. Grundvandssænkningen er op til ca. 2 meter i udgravningsfasen. Bortledningen planlægges i begge situationer at ske til regnvandsnettet efter at have passeret sandfang med bladlås/vandlås. Der skal opføres en 4 etageejendom med delvis kælder. Bebyggelsen indeholder 16 lejligheder samt en lægeklinik på 1. sal

03.02.2025
Side 9 af 16

2. Kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 40).

Der findes ikke projekter eller planlagte projekter i nærheden, der forventes at kunne medføre kumulative effekter.

3. Brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 2-5 og 7).

Til byggeriet anvendes byggematerialer med vægt på ressourcebesparende og miljørigtig fremstilling. Genbrugsmaterialer benyttes hvis det er muligt.

Der bruges ikke andre naturressourcer i byggefasen og brugen af naturressourcer vurderes ikke at have væsentlig påvirkning på miljøet.

4. Affaldsproduktion (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 6).

Under byggefasen forventer bygherre at skulle håndtere op til 200 m³ overfladevand samt en indsivning af max. 6 liter grundvand/sekund svarende til 20 m³ i timen. Dog forventes den faktiske mængde kun at være halvdelen, hvormed en samlet mængde ville være på ca. 20.000 m³ over en periode på 90 dage.



03.02.2025
Side 10 af 16

5. Forurening og gener (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 8-22, 35, 37 og 40).

Projektet vil ikke give støj-, lys- eller lugtgener

Der er ikke fundet jordforurening på matriklen, men i 2002 er der konstateret oliespild fra en overjordisk tank på naboejendommen mod vest, Truevej 54. Forureningen har lokalitetsnummer 751-0975 og er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Afstanden fra centrum af kælderområdet til V2-kortlægningen på Truevej 54 er ca. 45 meter.

Ved en undersøgelse i 2006 blev det vist at forureningen ikke havde spredt sig og det blev vurderet at der var sket en væsentlig nedbrydning af forureningen. Bygherre har i 2020 foretaget en ny undersøgelse og analyse af vandprøver fra to vandboringer på Truevej 50 (Se vedhæftede sammenfatning fra Geo projekt nr. 208952 Rapport 1). Der er påvist svage indhold af benzen og toluen i koncentrationer under Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier. I rapporten vurderes det at grundvandssænkningen på Truevej 50 kan have en indflydelseszone på 60 meter dermed potentielt påvirke grundvandet i det sekundære magasin på Truevej 54. Dog vurderes det i rapporten at en eventuel restforurening på Truevej 54 ikke vil blive påvirket i forbindelse med den midlertidige grundvandssænkning ved etablering af kælder.

Det planlagte permanente dræn omkring kælderen på Truevej 50 vurderes at have en indflydelseszone på 6 meter og vil derfor ikke påvirke grundvandet på Truevej 54.

6. Risikoen for større ulykker og/eller katastrofer (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 23, 38 og 39).

Grundvandssænkningen vurderes ikke at medføre øget risiko for større ulykker og/eller katastrofer på grund af projektets karakteristika.

7. Risikoen for menneskers sundhed (f.eks. som følge af vand- eller luftforurening, støj og lys)

Grundvandssænkningen vurderes ikke at medføre risiko for menneskers sundhed på baggrund af projektets karakteristika.



Projektets placering, jf. bilag 6, punkt 2

03.02.2025
Side 11 af 16

8. Den eksisterende og godkendte arealanvendelse (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 24, 25 og 26).

Projektet ligger i byzone og er omfattet af lokalplan nr. 1131: "Blandet bolig og erhverv ved Truevej 50, Brabrand".
Projektet ændrer ikke på områdets arealanvendelse.

9. Naturressourcernes (herunder jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet) relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet i området og dets undergrund (se ansøgningskemaet, herunder pkt. 27 og 36).

Grundvand og drikkevand

Projektarealet ligger delvist indenfor område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Det er vist med blå flade på kort 3. Den resterende del af projektet ligger indenfor sårbart område vist med rød skravering på kort 3.



Kort 3: projektareal og OSD vist med blå flade og sårbart område vist med rød skravering.

Projektet ligger indenfor indvindingsopland til Stautrupværket. Indenfor sænkningstragtens areal er indvindingsoplandet også Harlev Framlev VF, Tåstrup VV, Åboværket, Stavtrupværket, Stavtrup VV, Hasselager-Kolt VV, Ormslev V.
Projektet vurderes ikke at påvirke grundvandet negativt på grund af projektets karakter.



Naturområder (Naturbeskyttelseslovens § 3 områder)

Der er et §3-beskyttet sø 175 m nordvest for projektområdet. Søen er et regnvandsbassin som primært får tilført vand via overfladisk afstrømning. Derfor vurderes projektet ikke at påvirke søen negativt. 300 meter syd for projektarealet er en §3-beskyttet mose ved Brabrand sø. Projektet vurderes ikke at påvirke mosen negativt da sænkningstragten kun er 60 m. og dermed ikke berører den §3-beskyttede mose.

03.02.2025
Side 12 af 16

10. Det naturlige miljøes bæreevne i forhold til vådområder, områder langs bredder, flodmundinger (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 35).

Der er 385 meter til nærmeste lavbundsareal, som er Brabrand Sø syd for projektarealet. Og 240 meter til tilhørende sø-beskyttelseslinje.

Projektet vurderes ikke at medføre væsentlige påvirkninger af vådområdet på grund af projektets afstand og karakter.

11. Det naturlige miljøes bæreevne i forhold til kystområder og havmiljøet (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 28 og 35).

Grundvandssænkningen vurderes ikke at påvirke havmiljøet væsentligt på baggrund af projektets karakteristika og placering.

12. Det naturlige miljøes bæreevne i forhold til bjerg- og skovområder (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 29).

Der er ikke bjergområder i Aarhus Kommune, som kan blive påvirket. Der er ikke skovområder i nærområdet som kan blive påvirket.

13. Det naturlige miljøes bæreevne i forhold til naturreservater og -parker (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 34).



Der er i Aarhus Kommune kun Norsminde Fjord, der er udpeget som natur- og vildtreservat, som ligger 17 km fra projektområdet. Der er ikke nationalparker eller naturparker i Aarhus Kommune. Det vurderes at projektet ikke vil påvirke Norsminde Fjord grundet projektets afstand, art, dimension og karakteristika.

03.02.2025
Side 13 af 16

14. Områder, der er registreret eller fredet ved national lovgivning; Natura 2000-områder udpeget af medlemsstater i henhold til direktiv 92/43/EØF og direktiv 2009/147/EF (se ansøgningsskemaet, herunder pkt. 25, 30, 31, 32, 33 og 34).

Natura 2000 områder

Nærmeste Natura2000-område er nr. 233 "Brabrand Sø med omgivelser". Det ligger 290 meter syd for projektarealet. Udpegningsgrundlaget for området er fem naturtyper samt tre arter. Naturtyperne er: Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks, rigkær, bøgeskov på muld-bund, elle- og askeskov ved vandløb, søer og væld, samt egeskov og blandskove på mere eller mindre rig jordbund. Arter er: Stor vandsalamander, damflagermus og odder. På grund af afstanden, samt projektets karakter vurderes det konkrete projekt, hverken i anlægsfase eller driftsfase, at kunne påvirke udpegningsgrundlaget for Natura200-området væsentligt. Der er derfor ikke behov for at gennemføre en egentlig Natura 2000-konsekvensvurdering.

Beskyttede arter omfattet af Habitatdirektivet

Der er registreret odder i Brabrand sø 290 meter syd for projektlokaliteten, samt brunflagermus 580 meter nordøst for projektlokaliteten. Aarhus kommune vurderer, at det ansøgte ikke vil kunne have en væsentlig påvirkning af de beskrevne bilag IV-arters raste-og yngleområder.

Fredede områder

Nærmeste fredede område er fredningen "Brabrand Kirke" som er 160 meter syd for projektarealet. Desuden er der også det fredede område "Brabrandstien" 260 meter syd for projektarealet. Ingen af disse fredede områder vil blive påvirket af grundvandssænkningen på Truevej 50.



03.02.2025
Side 14 af 16

15. Områder, hvor det ikke er lykkedes — eller med hensyn til hvilke det menes, at det ikke er lykkedes — at opfylde de miljøkvalitetsnormer, der er fastsat i EU-lovgivningen, og som er relevante for projektet (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 37).

Nærmeste målsatte vandområde er Brabrand Sø, som ligger ca. 350 meter syd for projektarealet. Søen har ”dårlig samlet økologisk tilstand” baseret på kvalitetselementerne Planteplankton og fisk. Aarhus kommune vurderer ikke at det ansøgte projekt vil påvirke tilstanden i Brabrand Sø grundet projektets karakter.

16. Tæt befolkede områder

Projektarealet ligger i byzone og nærmeste bebyggelse er 6 meter øst for projektet og 12 meter syd for projektet.

17. Landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning (se oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 28 og 33).

Projektarealet er indenfor kirkebyggelinjen til Brabrand Kirke. Indsigt til Brabrand Kirke vurderes ikke at blive begrænset væsentligt af projektet.

85 meter nord for projektet er et udpeget værdifulde kulturmiljø ved jernbanestrækning med tilhørende broanlæg, ramper og læbælter. Kulturmiljøet vurderes ikke at blive påvirket af projektet på grund af afstand og projektets karakter.



Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning, jf. bilag 6, punkt 3

03.02.2025
Side 15 af 16

18. Indvirkningernes størrelsesorden og rumlige udstrækning (f.eks. geografisk område og antallet af personer, der forventes berørt)

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Forureningen på Truevej 54 vurderes ikke at blive mobiliseret ved grundvandssænkningen. Påvirkningerne fra projektet, vurderes at være begrænsede og dermed uproblematisk i forhold til det omgivende miljø.	

19. Indvirkningens art

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Det vurderes, at projektet kun har en mindre lokal indvirkning, som ikke kan betragtes som væsentlig.	

20. Indvirkningens grænseoverskridende karakter

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Der er ikke nogen gener fra aktiviteten med grænseoverskridende karakter.	

21. Indvirkningens intensitet og -kompleksitet

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Aktiviteten er ikke kompleks. Det søgte projekt vurderes ikke at påvirke habitatområder, naturområder, jord, vandforekomster, havmiljø, mennesker eller dyr væsentligt på baggrund af projektets karakter og placering.	



03.02.2025
Side 16 af 16

22. Indvirkningens sandsynlighed

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Det konkrete projekt omfatter grundvandssænkning og bortledning af grundvand og regnvand til regnvandsnettet, hvormed en samlet mængde forventes at være på ca. 20.000 m ³ over en periode på 90 dage.	

23. Indvirkningens forventede indtræden, varighed, hyppighed og reversibilitet

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Grundvandssænkningen er midlertidig og grundvandet vil efterfølgende ikke påvirkes. Omfangsdrænet er permanent men vil ikke medføre væsentlig påvirkning på omkringlæggende områder.	

24. Kumulationen af projektets indvirkninger med indvirkningerne af andre eksisterende og/eller godkendte projekter

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Der vil ikke være nogen væsentlige kumulative forhold.	

25. Muligheden for reelt at begrænse indvirkningerne

Væsentligt	Uvæsentligt
	X
Det oppumpede grundvand bliver ledt til regnvandsnettet og der vil ikke være mobilisering af forurening fra nærområdet. Det er Aarhus Kommunes vurdering, at man i forbindelse med projektet har taget de fornødne tiltag for at begrænse evt. indvirkninger på omgivelserne.	

Bilag 1

Ansøgningskema

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

Basisoplysninger	Tekst	
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Grundvandssænkningen er beskrevet Geo projekt nr. 208952 rapport 1 (fremsendes sammen med nærværende bilag/ansøgningskema.	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Ejendomsselskabet Brabrandhus ApS CVR 37821071 Paw Simon Krogh Direktør, HD(R) M +45 21 25 91 92 psk@ValhallaInvest.dk	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Tri-Consult A/S Skanderborgvej 213 2. sal 8260 Viby J Søren Ibsen Tlf.: 20607777 Mail: si@tri-consult.dk	
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Truevej 50, 8220 Brabrand 9 c, Brabrand By, Brabrand	
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Aarhus Kommune	
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegnning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).	Målestok angives:1:500	
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	X	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X	Hvis ja, angiv punktet på bilag 2: 10 m
Projektets karakteristika	Tekst	
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav	Det er samme ejer af de arealer som projektet omfatter.	
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²	Der skal opføres en 4 etageejendom med delvis kælder. Bebyggelsen indeholder 16 lejligheder samt en lægeklinik på 1. sal.	

<p>3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m² Projektets bebyggede areal i m² Projektets nye befæstede areal i m² Projektets samlede bygningsmasse i m³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet</p>	<p>I udgravningsfasen er der behov for grundvandssænkning og udledning af grundvand til regnvandssystemet. Grundvandssænkningen er op til ca. 2 m i udgravningsfasen. Øvrige data vurderes ikke relevant for grundvandssænkningen.</p>		
<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå</p>	<p>Til byggeriet benyttes almindelige og gængse byggematerialer, dog med vægt på ressourcebesparende og miljørigtig fremstilling og benyttelse af genbrugsmaterialer hvor det er muligt.</p> <p>Nedbør og drænvand inden for bygningsudgravningen regnes bortpumpet med tilledning til regnvandsledningen efter at have passeret et passende størrelse sandfang med bladfang / vandlås.</p> <p>Der forventes op til 200 m³ overfladevand ifm. håndteringen. Og så forventes der maksimalt indsvivning af maksimalt ca. 6 l grundvand pr. sekund, svarende til ca. 20 m³ i timen. Det forventes dog, at den faktiske mængde blive halvdelen af dette, hvormed der forventes en samlet mængde på ca. 20.000 m³ over en periode på 90 dage.</p> <p>Anlægsperioden / byggeperioden er berammet fra den 01.12.2024 – 01.01.2026</p> <p>Perioden for grundvandssænkningen forventes at være fra 09.12.2024 – 24.02.2025</p>		
Projektets karakteristika	Tekst		
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen</p>	<p>Se punkt 4.</p>		
<p>6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:</p>	<p>Se punkt 4.</p>		
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
<p>7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?</p>		X	
<p>8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?</p>		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
<p>9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?</p>			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
<p>10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?</p>		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
<p>11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?</p>			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
<p>12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?</p>		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst

13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 17.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?	X		Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Hvis »ja« angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Ikke relevant. 187 m til sø

32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Ikke relevant.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Ikke relevant. 309 m til Brabrand Sø med omgivelser
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?	<input checked="" type="checkbox"/>		Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om. Indenfor et begrænset område som beskrevet i Geoprojekt 208952 rapport 1
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	<input checked="" type="checkbox"/>	X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Der udføres omfangsdræn med sandfang og drænpumpe. Der forventes ikke skader på miljøet. Der er ikke forurening på grunden.

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

Dato: 29.10.2024 Bygherre/anmelder: Søren Ibsen

Dato: 21.11.2024 Bygherre/anmelder: Geo Mette Betzer Pedersen

Vejledning

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

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

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

Brabrand. Truevej 50

Grundvandssænkning

Vurdering af risiko for påvirkning af forurening på Truevej 54

Geo projekt nr. 208952
Rapport 1, 2024-11-25

Sammenfatning

Der skal opføres et nyt sundhedshus på Truevej 50 i Brabrand. Bygningen skal opføres i 4 etager med kælder i den vestlige del af bygningen.

Geo har tidligere udført en geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse for projektet i 2020. Der blev ved undersøgelsen truffet relativt højtstående grundvand med grundvandsspejl mellem 0,6 og 1,5 m u.t. På baggrund af vurderingerne i undersøgelsen fra 2020 planlægges det, at kælderen tørholdes ved dræning i den permanente situation, mens der i forbindelse med udgravningen til kælderen (til ca. 3 m u.t.) planlægges aflastningsboringer/grundvandssænkning, for at imødegå grundbrud.

Der er i 2002 konstateret oliespild fra en overjordisk tank på naboejendommen mod vest, Truevej 54. Forureningen er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Der blev dengang udført forskellige afværgetiltag finansieret af Oleibranchens Miljøpulje. Det blev ved en undersøgelse i 2006 vist, at forureningen ikke havde spredt sig, og det blev vurderet, at der var sket væsentlig nedbrydning af forureningen.

Der er ved nærværende undersøgelse udtaget og analyseret vandprøver fra to af borerne udført i 2020 på Truevej 50. Vandprøverne er analyseret for indhold af kulbrinter og BTEX'er. Der er påvist svage indhold af benzen og toluen, i koncentrationer væsentligt under Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier samt de generelle miljøkvalitetskrav for indlandsvand.

Det er skønnet, at sænkning af grundvand i forbindelse med etableringen af kælderen på Truevej 50 kan have en indflydelseszone på ca. 60 m, og dermed potentielt påvirke grundvandet i det sekundære magasin på Truevej 54. Dog vurderes det, at sænkningen ikke forventes at påvirke eventuel restforureningen på Truevej 54.

Derudover vurderes det planlagte permanente dræn omkring kælderen på Truevej 50 kun at have en indflydelseszone på ca. 6 m, og dermed ikke påvirke grundvandet på Truevej 54.

Oppumpet grundvand vurderes at kunne bortledes til regnvandsnettet iht. aftale med Aarhus Kommune og Aarhus Vand.

Geo projekt nr. 208952
Rapport 1, 2024-11-25

Udarbejdet for
TriConsult A/S
Skanderborgvej 213, 2. sal
8260 Viby J
Att.: Søren Ibsen

Udarbejdet af
Mette Betzer Pedersen
mep@geo.dk
+45 3174 0614

Kontrolleret af
Søren Kjær Thesbjerg
san@geo.dk
31740378

Indhold

1	Baggrund og formål	3
2	Undersøgelser	4
2.1	Tidligere undersøgelser på Truevej 50	4
2.2	Tidligere undersøgelser på Truevej 54 ^{4,5}	4
2.3	Vandprøvetagning	4
3	Resultater	5
3.1	Analyseresultater af vandprøverne	5
4	Beregninger – indflydelseszone ved grundvandssænkning	5
4.1	I byggefasen	5
4.2	Ved permanente dræn	6
5	Vurderinger	6
5.1	Midlertidig grundvandssænkning i byggefasen	6
5.2	Permanente dræn omkring kælder	7
5.3	Samlet vurdering	7
6	Anbefalinger	7
6.1	Kontrol af indhold i og mængde af grundvand ved grundvandssænkningen	7
6.2	Tilladelse til grundvandssænkning og bortledning af grundvand	7

Bilag

1.1	Situationsplan
1.2	Vandprøvetagningsskemaer
1.3	Analyseresultater, vandprøver

Appendix

1.A	Analyserapport fra ALS Denmark A/S
-----	------------------------------------

1 Baggrund og formål

Der skal opføres et nyt sundhedshus på ejendommen matr. nr. 9c Brabrand By, Brabrand beliggende Truevej 50 i Brabrand. Bygningen skal opføres i 4 etager med kælder i den vestlige del af bygningen. Placeringen fremgår af situationsplan, bilag 1.1.

Geo har tidligere udført en geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse for projektet i 2020¹. Der blev ved undersøgelsen truffet relativt højtstående grundvand med grundvandsspejl mellem 0,6 og 1,5 m u.t. Placering af borerne 1-6 udført i 2020 er angivet på situationsplan på bilag 1.1.

På baggrund af vurderingerne i undersøgelsen fra 2020 planlægges det, at kælderen tørholdes ved dræning i den permanente situation, mens der i forbindelse med udgravningen til kælderen (til ca. 3 m u.t.) planlægges aflastningsboringer/grundvandssænkning, for at imødegå grundbrud.

De trufne jordbundsforhold indikerer, at der både står grundvand i det terrænnære moræneler, og at der er et sekundært grundvandsmagasin i form af sand og grus, som træffes ca. 3,6 m u.t. i den vestlige del af byggefeltet (hvor kælderen skal etableres). Det terrænnære grundvand håndteres i byggefasen ved simpel lænsning, mens grundvand i det nedre magasin planlægges kunstigt sænket ved anvendelse af sugespidsler eller lignende.

Der er i 2002 konstateret oliespild fra en overjordisk tank på naboejendommen mod vest, Truevej 54. Forureningen er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven^{2,3} med lokalitetsnummer 751-09755. Der er udført afværgetiltag til sikring af boliganvendelsen på Truevej 54, herunder oppumpning af fri fase olie, forstærkning af gulve samt etablering af afværgedræn og olieudskiller vest for boligen, svarende til nedstrøms forureningen^{4,5}. Boringer udført af Niras for Oliebranchens Miljøpulje i 2006 til vurdering af restforureningens risiko overfor grundvandet samt arealet for den vurderede restforurening, angivet ved det V2 kortlagte areal, er vist på situationsplanen i bilag 1.1. Der henvises til de enkelte undersøgelsesrapporter og notater ifm. tidligere oprensning og risikovurdering af forureningen for detaljeret overblik over tidligere udførte forureningsundersøgelser på Truevej 54.

Aarhus Kommunes Teknik- og Miljøafdeling samt Aarhus Vand er blevet forelagt planerne om den forestående grundvandssænkning på Truevej 50 i Brabrand. På baggrund heraf kræver Aarhus Kommune, at der til deres vurderinger ifm. ansøgning om tilladelse til sænkning og bortledning af grundvand til regnvandsnettet, udtages grundvandsprøver til analyser for indhold af kulbrinter og BTEXN.

¹ Brabrand. Truevej 50, Sundhedshus i 4 plan med delvis kælder, Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelse, Geo projekt nr. 204944, Rapport 1, 2020-12-21.

² Bekendtgørelse af lov om forurenede jord (Jordforureningsloven), LBK 282 af 27/03/2017.

³ Afgørelse vedrørende kortlægning efter lov om forurenede jord af ejendommen Truevej 54, 8220 Brabrand matr. nr. 42e Brabrand By, Brabrand, på vidensniveau 2. Århus Amt, 2003-10-29.

⁴ Villaolietank – udførte foranstaltninger, Truevej 54, Brabrand. Udført af Niras for Oliebranchens Miljøpulje, 2003-09-29.

⁵ Truevej 52-54, 8220 Brabrand, Notat, Supplerende undersøgelse i forhold til risikoen for grundvandet. Udført af Niras for Oliebranchens Miljøpulje / Topdanmark Forsikring A/S, 2006-11-23.

2 Undersøgelser

2.1 Tidligere undersøgelser på Truevej 50

Geo har i 2020 udtaget jordprøver i intaktjorden i boring 4, 5 og 6 til kemiske analyser for totalkulbrinter, PAH'er og metaller. Alle 3 analyserede miljøprøver er påvist rene, og dermed betragtes intaktjorden som ren. Fyldjorden betragtes som lettere forurenede jord, da området for det projekterede sundhedshus er områdeklassificeret i kategori 2 – uden analysepligt.

I borerne ved den planlagte bygning er der under 0,3 til 1,4 m fyld truffet bæredygtige aflejringer af moræneler, der stedvist er stærkt sandet, og som i dybden underlejres af smeltevandsaflejringer af sand og grus samt morænesand.

I filtersætninger i både moræneler og de dybereliggende smeltevandsaflejringer i borerne 1-6 er grundvandsspejl pejlet i 0,6 til 1,7 meters dybde.

Der henvises til undersøgelsesrapporten¹ for resultater og detaljerede vurderinger af jordbunds- og grundvandsforhold.

2.2 Tidligere undersøgelser på Truevej 54^{4,5}

Efter et oliespild fra en overjordisk olietank er der gennemført afgrænsende forureningsundersøgelser, afgravning af olieforurenede jord samt opsamling af fri fase olie.

I forbindelse med afgrænsende borer udført i 2002-2003 er der under fyldjorden truffet en blanding af svagt gruset, mellemkornet sand og lerklumper. I borerne omkring spildstedet er der under fyldlaget truffet moræneler, der indeholder sandslirer. Det blev ved undersøgelserne vurderet, at der forekommer lokalt en meget inhomogen geologi i de øverste jordlag på lokaliteten.

På lokaliteten er registreret et terrænnært sekundært magasin, der forekommer i sandlaget i borerne B5 - B7. Endvidere er der konstateret en svag vandføring i sandslirerne, som forekommer i moræneleren i de øvrige borer.

Den naturlige strømningsretning er i 2006 bestemt til at være sydvestlig og dermed væk fra Truevej 50..

I 2006 er der udført supplerende forureningsundersøgelser til vurdering af risikoen for grundvandet fra restforureningen. Det viser, at der ca. 35 m nedstrøms spildstedet ikke er påvist forurening i grundvandet.

2.3 Vandprøvetagning

Geo har den 12. november 2024 udtaget vandprøver fra borerne 2 og 3 udført undersøgelsen fra 2020.. Vandprøverne er udtaget med en peristaltisk pumpe. Der var planlagte prøvetagning fra borerne 2, 4 og 6, men det var dog kun filtrene for borerne 2 og 3, som stadig var tilgængelige.

Der blev ved prøvetagningen fra boring 2 forpumpet 3,5 L i løbet af 6 minutter, hvorefter boringen var tør. Der blev efter en pause forpumpet 4,5 L i løbet af 12 minutter, hvorefter boringen igen var tør. Der er efterfølgende udtaget en vandprøve fra boringen. Boringen blev pumpet tør under vandprøvetagningen, og

der var kun svag tilstrømning af vand efterfølgende. I boring 3 er der forpumpet 12 L i løbet af 7 minutter. Der er efterfølgende udtaget en vandprøve fra boringen.

Vandprøverne er jf. aftale med Aarhus Kommune analyseret for indhold af totalkulbrinter og BTEXN. Analyserne er udført akkrediteret af ALS Denmark A/S. Analyserapporten fra laboratoriet er vedlagt i appendiks 1.A og analyseresultaterne er opstillet i en tabel i bilag 1.2.

3 Resultater

3.1 Analyseresultater af vandprøverne

Resultaterne af de kemiske analyser er i tabellen i bilag 1.2 sammenstillet med Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier samt nationale og EU-fastsatte kvalitetskrav for indlandsvand⁶.

Der er påvist svagt indhold af toluen i begge vandprøver, samt svagt indhold af benzen i vandprøven fra boring 2. Der er ikke påvist indhold af kulbrinter eller BTEXN'er i boring 2 og 3 i koncentrationer over grænseværdierne.

4 Beregninger – indflydelseszone ved grundvandssænkning

Til vurdering af risikoen for påvirkning af forureningen på Truevej 54 ved den planlagte grundvandssænkning, kan radius for sænkningen ved eksempelvis en sugespids, beregnes ud fra følgende formel⁷.

$$R_0 = Cs\sqrt{k}$$

Hvor R_0 er radius omkring eks. en sugespids, C er en konstant med værdien 3000, s er forskellen mellem pejlingen af det stillestående grundvand og højden grundvandet ønskes sænket til og k er permeabiliteten i det vandførende lag.

4.1 I byggefasen

I byggefasen vurderes det, at der primært læses grundvand fra det sekundære grundvandsmagasin i form af sand, hvor værdien permeabiliteten er relativt høj og estimeres til $1 \cdot 10^{-4}$ m/s. Den nødvendige sænkning for tørholdelse ifm. kælderudgravningen er på ca. 2 m. Dermed fås følgende estimat radius af sænkningens indflydelseszone,

$$R_0 = 3000 \cdot 2 \text{ m} \cdot \sqrt{10^{-4}} = 60 \text{ m}$$

Resultatet af beregningen viser en indflydelseszone med radius på ca. 60 m. Afstanden fra centrum af kælderområdet til V2-kortlægningen på Truevej 54 er ca. 45 m. Beregningen viser dermed, at grundvandet på det kortlagte område potentielt påvirkes ved en sænkning af grundvandet på 2 m i byggefeltet på Truevej 50.

⁶ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. BEK nr. 796 af 13/06/2023.

⁷ Pat M. Cashman and Martin Preene 2013. Groundwater lowering in construction – A Practical Guide to Dewatering.

4.2 Ved permanente dræn

Efter etableringen af kælderens etableres et permanent dræn. Det vurderes, at der dræner primært vil komme til at dræne grundvand i det terrænnære moræneler. Permeabiliteten k er derfor vurderet til at være meget lav med en værdi på $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, hvilket stemmer overens med den lave ydelse, der blev observeret ved vandprøvetagningen i borerne 2 og 3, begge med filter i det terrænnære moræneler. Indflydelseszonen i moræneleret estimeres til,

$$R_0 = 3000 \cdot 2 \text{ m} \cdot \sqrt{10^{-6}} = 6 \text{ m}$$

5 Vurderinger

5.1 Midlertidig grundvandssænkning i byggefasen

Ved sænkning af grundvandet i byggefasen vurderer vi, at der ved sænkning af grundvand i de sekundære magasin af sand og grus, ved anvendelse af eksempelvis sugespidsler, i potentielt kan ske påvirkning af grundvandet i magasinet på det V2 kortlagte areal på Truevej 54, som det fremgår af beregningen i afsnit 4.1.

Det blev ved Niras' vurdering fra 2006, af forureningens risiko over for grundvandsressourcen, beregnet/estimeret, at restforureningen kunne være spredt til det sekundære grundvandsmagasin indenfor mindst 2 år. Ligeledes blev den horisontale spredningshastighed i sydvestlig retning vurderet og beregnet til 79 m pr. år.

Desuden blev det vurderet, at en del af gasolien er omsat ved naturlig nedbrydning, som også indikeres af faldende iltindhold nedstrøms forureningen. I rapporten fra 2006 er det ud fra de udførte undersøgelser vist, at forureningen er afgrænset til maksimalt at påvirke det sekundære grundvandsmagasin 15 m nedstrøms kilden. Der er desuden udtaget vandprøver fra det sekundære grundvandsmagasin nedstrøms forureningskilden i dybderne 4,0-6,0 m u.t. og 6,5-9,0 m u.t. Der er ikke påvist indhold af totalkulbrinter og BTEX'er over detektionsgrænse i de analyserede vandprøver. I rapporten fra Region Midtjylland i 2006 blev restforureningen vurderet til at være begrænset.

Der blev ved undersøgelsen i 2006 målt iltindhold i borerne DGU nr. 89.8799 og 89.8807-89.8809 på 4,3-11,6 mg/l, hvor koncentrationen er faldende opstrøms forureningen. Det blev vurderet, at den faldende koncentration kunne være identifikation på, at der var sket væsentlig nedbrydning af forureningen. Perioden fra opdagelse af spildet til undersøgelsen er 4 år. Der har siden undersøgelsen i 2006 forløbet yderligere 18 år, hvor det formodes, restforureningen har spredt sig i strømningsretningen mod sydvest og er blevet nedbrudt. Dermed vurderes det at den begrænset restforurening er yderlig reduceret og har bevæget sig yderlig mod sydvest i strømningsretningen og dermed længere væk fra byggefeltet på Truevej 50.

Vi vurderer, at der er ud fra vandprøvetagningen i boring 2 og 3 at vandmængden er begrænset, da borerne enten blev pumpet tørre eller lav vandmængde. Det vil betyde at der kan være en mindre spredning når grundvandsmængden er mindre.

5.2 Permanente dræn omkring kælder

Beregningerne fra afsnit 4.2 viser, at det permanente dræn estimeres til at påvirke grundvandet op til 6 m fra kælderen, hvormed det V2-kortlagte område på Truevej 54 ikke påvirkes.

5.3 Samlet vurdering

Vi vurderer på baggrund af overstående, at restforureningen på Truevej 54 er begrænset og ikke påvirkes væsentlig i forbindelse med grundvandssænkningen i forbindelse med gravearbejder i forbindelse med etableringen af kælderen på Truevej 50.

Vi vurderer ligeledes, at restforureningen på Truevej 54 ikke påvirkes af de permanente dræn, der etableres omkring kælderen på Truevej 50.

6 anbefalinger

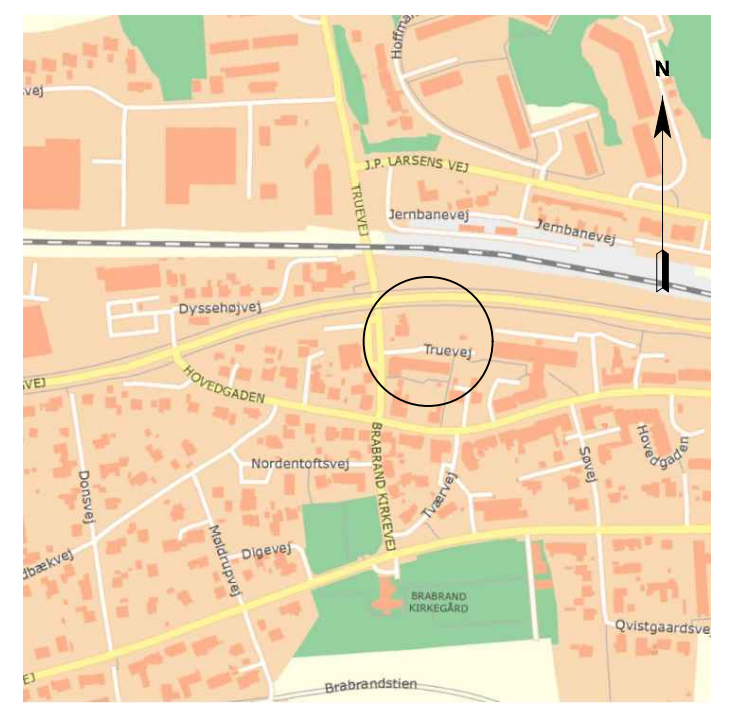
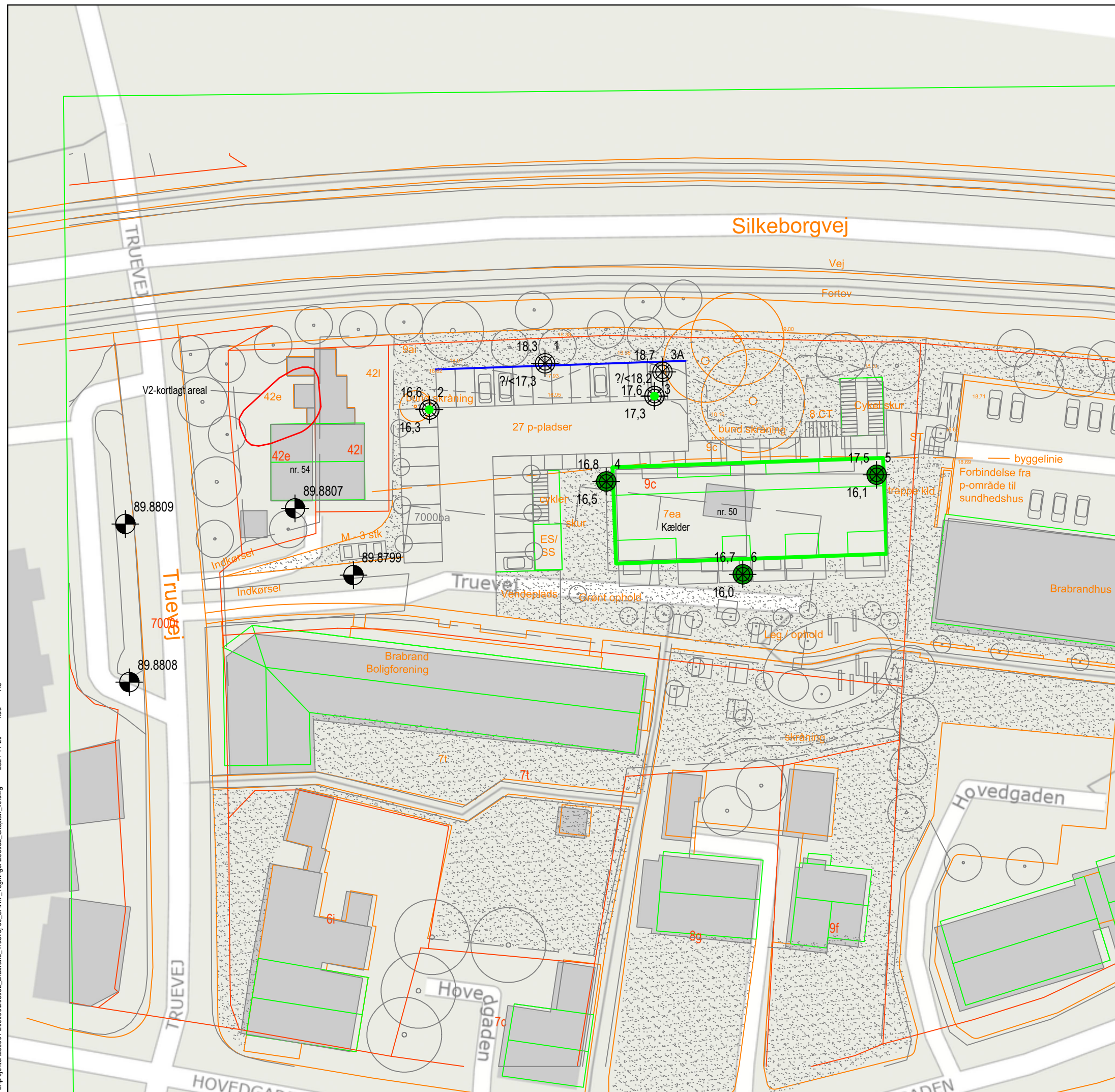
6.1 Kontrol af indhold i og mængde af grundvand ved grundvandssænkningen

Det skal i byggefasen føres en journal over mængden af lænset grundvand. Disse registreringer skal bruges til kontrol for, om den faktisk håndterede mængde svarer til det estimerede, samt give en indikation af, hvor meget grundvand der kan forventes ved den permanente dræning.

6.2 Tilladelse til grundvandssænkning og bortledning af grundvand

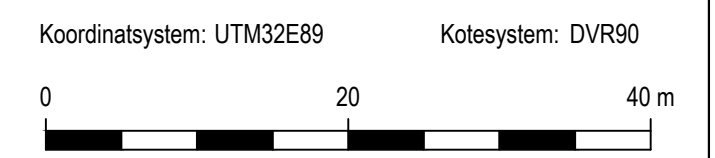
I forlængelse af nærværende rapport søges der om tilladelse til grundvandssænkning og bortledning af grundvand, indledningsvist for den midlertidige tørholdelse ifm. gravearbejder og efterfølgende for det permanente dræn. Ansøgningen var forudsat, at vores vurderinger viser, at grundvandssænkningen ikke udgør en væsentlig risiko for påvirkning af forureningen på Truevej 54, samt at koncentrationerne for indhold af kulbrinter ikke overstiger kvalitetskrav til indlandsvand. Forudsætningerne er opfyldt og tilladelserne kan derfor søges.

L:\projekter\208001-209000\208952_Brabrand_Truevej_50_SANIT_Tegninger\208952_Situation_0.dwg 2024-11-20 kdu A3



Signatur:

- Geoteknisk boring
 - a: Punkt nr.
 - b: Terrænkote
- Filtersætning, hvorfra der er udtaget vandprøve i geoteknisk boring
- Tidl. udført boring for Region Midt
- Omrids af kommende bygning
- Støttevæg
- Ren jord / ren vand
- V2-kortlagt areal



Projekt: 208952 Brabrand. Truevej 50		Side 1 / 1	
Emne: Situationsplan		Rev.	
Mål: 1:500 (A3)	Rapport: 1	Bilag: 1.1	
GEO København		+45 4588 4444	
Aarhus		+45 8627 3111	

Identitet				
Projekt nr. og navn	208952 - Brabrand - Truevej 50		Boring nr.	204944-2
Lokalitetsadresse	Truevej 50, 8220 Brabrand		Prøvetager	SAN
Analyselaboratorium	ALS Denmark AS		Projektsvarlig	SAN
Analysér og emballage	Kulbrinter + BTEXN (1L glas + 3x P&T-rør)		Udtagningsdato	2024-11-12

Boring								
Boringsdybde	3	m.u.t.	Pumpeindtag	m u. ROK.	Bundpejling	3,49	m u. ROK	
Filterrårs dimension	Ø 25	m.m.	Anvendt pumpetype	Peristaltisk	Pejling vandspejl før forpumpning	1,16	m u. ROK	
Filterinterval	2-3	m.u.t.	Anvendt slangetype	Plast / silikon-	Vandsøjle	2,33	m	
Forventet vandspejl	1,0	m.u.t.	Afstand fra terræn til ROK (+/- ROK over terræn)	+ 724	cm	Pejling vandspejl efter prøvetagning	3,41	m u. ROK

Forpumpning													
Kl.	Vandspejl	Ydelse	Bortpumpet mængde	Lednings- evne	Tempe- ratur	pH	Iltindhold		Redox poten- tial.	Farve	Klarhed	Lugt	Bemærkninger
	m u. ROK	L/min.	+ liter Σ	µS/cm	°C		mg/l	%	mv				
12:05	1,16									÷	klar	Org.	Start
12:11	1,16		3,5										
12:26	1,16		3,5										
12:32	1,16		4,5										

Vandprøvetagning				
Tidspunkt	Forpumpning	Lugt	Klarhed (prøver tages når prøve er klar ellers kontaktes projektleder)	Andre bemærkninger
12:40 - 12:58	8	÷	klart	

Vandprøvetagningskema

Brabrand. Truevej 50 Projekt: 208952
 Udført af: MEP Rapport: 1
 Dato: 2024-11-21 Bilag: 1,2

GEO København +45 4588 4444
 Aarhus +45 8627 3111 Side 1/2

Identitet				
Projekt nr. og navn	208952 Brabrand Truevej 50		Boring nr.	204944.3
Lokalitetsadresse	Truevej 50, 8220 Brabrand.		Prøvetager	SAN
Analyselaboratorium	ALS Danmark A/S		Projektsvarlig	SAN
Analysér og emballage	Kulbrinter + BTEXN (1x glas + 3x P8T-rør)		Udtagningsdato	2024-11-12

Boring								
Boringsdybde	3	m.u.t.	Pumpeindtag	m u. ROK.	Bundpejling	3,22	m u. ROK	
Filterørs dimension	ø 25	m.m.	Anvendt pumpetype	Peristaltisk	Pejling vandspejl før forpumpning	1,81	m u. ROK	
Filterinterval	2-3	m.u.t.	Anvendt slangetype	Plast + silicone	Vandsøjle		m	
Forventet vandspejl	2,6	m.u.t.	Afstand fra terræn til ROK (+/- ROK over terræn)	+ 51	cm	Pejling vandspejl efter prøvetagning	3,04	m u. ROK

Forpumpning													
Kl.	Vandspejl	Ydelse	Bortpumpet mængde	Lednings- evne	Tempe- ratur	pH	Iltindhold		Redox poten- tial.	Farve	Klarhed	Lugt	Bemærkninger
	m u. ROK	L/min.	+ liter Σ	μS/cm	°C		mg/l	%	mv				
13:15													Start
13:23			5	5									
13:40			5	10									
15:45			7	12									

Vandprøvetagning				
Tidspunkt	Forpumpning	Lugt	Klarhed (prøver tages når prøve er klar ellers kontaktes projektleder)	Andre bemærkninger
13:45-13:59	12	✓	Klort	

Vandprøvetagningskema

Brabrand. Truevej 50		Projekt:	208952
Udført af:	MEP	Rapport:	1
Dato:	2024-11-21	Bilag:	1,2

Geo

København	+45 4588 4444
Aarhus	+45 8627 3111

Side 2/2

Indhold af metaller, BTEXN, kulbrinter og PAH'er i vandprøve i µg/l.

Boring	2	3	Enhed	Miljøkvalitetskrav ¹		Miljøstyrelsen
				Generelle kvalitetskrav	Maksimum koncentration	Grundvandskvalitetskriterier
Udtaget	2024-11-12	2024-11-12				
BTEXN						
Benzen	0,022	<0,020	µg/l	10	50	1
Toluen	0,11	0,030	µg/l	74	380	5
Ethylbenzen	<0,020	<0,020	µg/l	20	180	5
Xylener (o-,m- og p-xylen)	<0,040	<0,040	µg/l	10	100	5
Naphtalen	<0,020	<0,020	µg/l	2	130	1
Kulbrinter	:		-			
Total kulbrinter (C6-C35)	<5,0	<5,0	µg/l	-	-	9

#: Sum af benzo(b+k)fluoranthren, indeno(1,2,3-cd)pyren og benzo(ghi)perylen

<: Mindre end detektionsgrænsen.

¹: Miljø- og Fødevarerministeriet: Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 1625 af 19/12/2017

²: Kvalitetskravet angiver den øvre koncentration af stoffet uanset den naturlige baggrundskoncentration.

Projekt: 208952

Brabrand. Truevej 50

Rapport:

1

Udført af: MEP

Dato: 2024-11-19

Bilag: 1.3

Side 1/1



Geo København +45 4588 4444

Geo Aarhus +45 8627 3111

Analyseresultater, vandprøve

Appendiks 1.A

Analyserapport fra

ALS Denmark A/S

Projekt: 208952 Brabrand. Truevej 50 **Rapport:** 1
Udført af: MEP **Dato:** 2024-11-20



Geo København +45 4588 4444
Geo Aarhus +45 8627 3111



DANAK
TEST Reg. nr. 361

Ordrenr: 893887
Sagsnavn: 208952

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

ANALYSERAPPORT

Geo
Sødalsparken 12
8220 Brabrand
Att.: Søren Kjær Thesbjerg

Udskrevet: 14-11-2024
Version: 1
Modtaget: 12-11-2024
Analyseperiode: 12-11-2024 -
14-11-2024
Ordrenr.: 893887

Sagsnavn: 208952
Lokalitet: Brabrand. Truevej
Udtaget: 12-11-2024
Prøvetype: Vand
Prøvetager: Rekv.
Kunde: Geo, Sødalsparken 12, 8220 Brabrand, Att. Søren Kjær Thesbjerg

Prøvenr.:	263288/24	263289/24		
Prøve ID:	204944_2	204944_3		
Kommentar	*1	*1		
Parameter			Enhed	Metode
HS BTEXN			-	DS/EN ISO 10301:2000
Benzen	0.022	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Toluen	0.11	0.030	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Ethylbenzen	<0.020	<0.020	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Xylener (o,-m- og p-xylen)	<0.040	<0.040	µg/l	DS/EN ISO 10301:2000
Naphtalen	<0.020	<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

Kommentar

*1 Ingen kommentar

Erik Werner Breitenstein Nielsen

CHROMATOGRAM 263288/24

Sagsnavn: 208952
Prøvemærke: 204944_2
Sekvens: TK111124

Prøvested: Truevej 50,
Instrument: GC42
Placering: Vial 19



CHROMATOGRAM 263289/24

Sagsnavn: 208952
Prøvemærke: 204944_3
Sekvens: TK111124

Prøvested: Truevej 50,
Instrument: GC42
Placering: Vial 13

