Dok. nr: 2455263

Udbudsmateriale for storparcellen
Dommerparken 2-12, 8450 Hammel

flyttilfavrskov.dk/dommerparken *7. juli 2022*

Favrskov Kommune

Indhold

Indledning 3
Om Hammel 4
Om Dommerparken 4
Krav til projektet 5
Krav til tilbudsmaterialet 9
Bedømmelse og afvikling af udbuddet 9
Handelsbetingelser 11
Kontakt 11
Bilag 11

Indledning

Favrskov Kommune udbyder nu en attraktiv storparcel i delområde A i Dommerparken, der er et nyt og centralt beliggende bykvarter i Hammel.

Byrådet ønsker, at der på grunden opføres attraktive etageboliger af høj kvalitet, som appellerer til såvel yngre som til seniorer.

Grundens størrelse er 5.626 m^2, hvoraf 190 m^2 er reserveret til vejareal. Bebyggelsesprocenten er fastlagt til 100 %, hvilket svarer til en byggeret på 5.436 m^2. Det vurderes, at byggeretten muliggør opførelse af ca. 50-75 boligenheder.

Byggeriet skal opføres i overensstemmelse med Lokalplan nr. 368, der beskriver en randbebyggelse i 3-4 etagers højde. Udover at følge lokalplanen, skal byggeriet desuden leve op til de krav, der er beskrevet i dette udbudsmateriale.

Storparcellen sælges som én helhed, men der vil være mulighed for forskudt byggepligt, så området kan bebygges i to etaper.

Figur 1: Kortbilag A "Vejledende kort med byggefelter og facadelinjer".

De røde streger markerer det samlede grundareal. De skraverede områder markerer byggefelterne. Desuden ses et areal reservet til etablering af adgangsvej til parcellen nord for den udbudte parcel.

I vurderingen af de indkomne tilbud, vil der blive lagt vægt på både pris og på byggeriets kvalitet.

Storparcellen udbydes til en mindstepris pris på 10,9 mio. kr. ekskl. moms og ekskl. visse tilslutningsbidrag.*

Udbudsprisen svarer til en pris pr. byggeret på ca. 2.005 kr. ekskl. moms og ekskl. visse tilslutningsbidrag.*

* Det skal bemærkes, at storparcellen ligger på et område, hvor der tidligere har været et større slagteri, som var kloakeret. Efter gældende regler vil der derfor ikke blive opkrævet yderligere tilslutningsbidrag for spildevand fra Favrskov Forsyning for dette areal i forbindelse med ny bebyggelse. Værdien af de sparede tilslutningsbidrag for spildevand vurderes at udgøre ml. ca. 2,6 og 4 mio. kr. alt afhængig af, hvor mange boligenheder tilbudsgiver ender med at opføre. Øvrige tilslutningsbidrag - herunder el, vand og varme - afholdes af køber.

Om Hammel

Hammel ligger i Favrskov Kommune, der er en vækstkommune med et aktuelt indbyggerantal på ca. 48.400. Af disse bor ca. 7.000 i Hammel, hvilket gør Hammel til kommunens tredjestørste by.

Hammel ligger centralt placeret i Østjylland med gode forbindelser til en række større byer, herunder Aarhus (26 km), Silkeborg (28 km), Randers (30 km), Skanderborg (30 km) og Viborg (43 km).

Fra Hammel er der 15 km til den østjyske motorvej E45 og 15 km til motorvejen mellem Aarhus og Herning. Den direkte vejforbindelse til Aarhus, rute 26, løber tæt forbi Hammel. Det er i 2021 besluttet, at rute 26 skal udvides til en firesporet motortrafikvej. Dette vil gøre transporttiden mellem Hammel og Aarhus kortere og dermed gøre Hammel endnu mere attraktiv som pendlerby.

Hammel tilbyder både børnefamilier og seniorer, alt det der er brug for i hverdagen. Byen har et bredt udvalg af detailbutikker og indkøbsmuligheder (Rema 1000, Netto, SuperBrugsen og Coop 365discount), der alle ligger inden for gåafstand af storparcellen. Der er både dagplejere, integrerede institutioner og skoler i byen, ligesom der er idrætscenter, svømmehal, fitnessfaciliteter, kulturhus og bibliotek.

Om Dommerparken

Grunden, hvor storparcellen er placeret, er en del af det store byomdannelsesprojekt

Dommerparken, hvor et ældre erhvervsområde omdannes til et nyt bykvarter med attraktive boliger, rekreative områder, plejecenter og liberalt erhverv.

Der er flere nye boligprojekter undervejs i området omkring storparcellen. Sydøst for storparcellen, på den anden side af Anbækvej, er der i april 2022 vedtaget lokalplan for en storparcel til 11 tæt-lave boliger/rækkehuse. Nord for storparcellen er nye etageboliger under opførelse, og syd for storparcellen, også med adresse i Dommerparken, giver lokalplanen mulighed for at der kan opføres punkthuse.

Figur 2: Visualisering af Dommerparken.

Her ses det nye bykvarter Dommerparken, som det er planlagt i masterplanen fra 2014. Byomdannelsesområdet er markeret med stiplet linje, og storparcellen er markeret med rød.

Krav til projektet

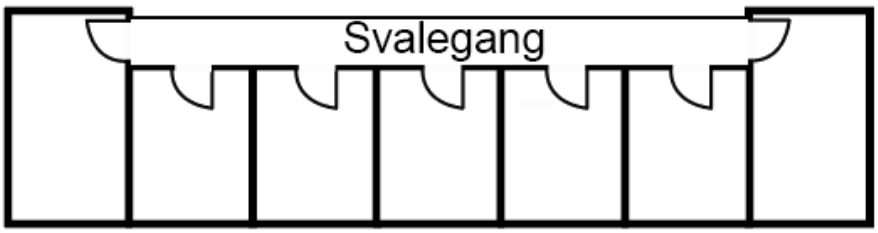
Byggeriet skal opføres i overensstemmelse med Lokalplan nr. 368. Projektet skal desuden opfylde kravene i udbudsmaterialet. Hvor der er uoverensstemmelse mellem lokalplanen og udbudsmaterialet, vil kommunen være positivt indstillet over for at dispensere til et projekt, der opfylder udbudsmaterialets krav på baggrund af en konkret ansøgning om dispensation med en planlægningsmæssig begrundelse.

Hvis projektet i tilbuddet vil kræve dispensationer fra lokalplanen, skal det fremgå eksplicit

af tilbudsmaterialet, hvilke bestemmelser der ønskes dispensation fra og med hvilken planlægningsmæssig begrundelse.

Byggeri

- Facaderne mod Dommerparken og Anbækvej skal placeres i facadelinjen i princippet som vist på Kortbilag A ”Vejledende kort med byggefelter og facadelinjer”.
- Facadelinjen på Kortbilag A er principiel og angiver, at bygningen skal forskydes jf. § 7.4 i lokalplan nr. 368.
- Facaderne mod Dommerparken og Anbækvej skal opdeles i moduler, der forskydes horisontalt med ca. en meter i princippet som vist på Kortbilag A. Facader mod Dommerparken kan herved ikke opføres i samme facadelinje.
- Facaderne mod Dommerparken og Anbækvej skal opdeles visuelt og gives et individuelt udtryk i form af variation i fx facadefarve, vinduessætning mm.
- Bebyggelsen skal opføres med minimum ét brud i facadelinjen med en bredde på 5-6 meter og en placering i princippet som vist på Kortbilag A.
- Der skal etableres en stiforbindelse mellem Dommerparken og det interne gårdrum på grunden via den brudte facadelinje. Stien skal forbindes til en planlagt sti umiddelbart nord for grundens nordskel.
- Byggeriet kan opføres med flere brud på facadelinjen, men skal fremstå som en sammenhængende randbebyggelse.
- Byggefelterne på Kortbilag A er større end fodaftrykket af det mulige byggeri.
- Hvis der opføres trappetårne, der ikke integreres som opgange i byggeriet, skal tårnenes udseende, materialer og evt. begrønning af tårnene beskrives.
- Byggeri på hjørnet af Dommerparken og Anbækvej skal opføres i fire etager som angivet på Kortbilag A.
- Det er muligt at opføre byggeri med svalegange. Svalegange skal placeres mod gårdrummet på byggeriets nord-, øst- og vestside.
- Svalegange skal være omsluttet af byggeri i enderne jf. princip illustreret i figur 3 herunder.



Figur 3: Princip for svalegang.

- Der skal indarbejdes fællesskabsbaserede elementer i bebyggelsen og/eller opholdsarealerne. Fx fælles opholdsrum, gæsteværelser, værksted, orangeri eller lignende.
- Eventuelle altaner, der rager ud over vejskel skal opsættes i overensstemmelse med ”Lov om offentlige veje”.
- Der må etableres fælles tagterrasser på bygningerne i tre etager. Tagterrasserne regnes ikke som en etage.
- Vejadgang må kun ske som vist med pilsignatur på kortbilag A.

Udearealer og belægning

- Situationsplan, der viser disponeringen af de ubebyggede arealer på hele grunden skal fremsendes som en del af tilbuddet.
- Arealet mellem ”De unges plads” og byggeriets facader skal færdiganlægges. Tilpasning til facader skal ske med chaussesten (farve: lys grå portugiske)
- Mod Dommerparken skal der anvendes chaussesten (farve: lys grå portugisiske) og evt. insitustøbt beton ved tilpasning af facader til eksisterende belægning. Der må ikke anvendes betonsten med andre formater end dem, der findes i belægningen i delområde A i Dommerparken i forvejen. (På nordsiden af kørebanen).
- Den eksisterende belægning i byggefeltet kan genbruges ved tilpasning af facader og belægning.
- Der må anlægges beplantning i bede langs facader mod Dommerparken. Beplantningen skal afstemmes med den eksisterende beplantning i Dommerparken.

Parkeringsplads på grundens sydvestlige del

På baggrund af resultaterne i de udførte jordbundsundersøgelser (se bilag samt pkt. 1.2 i ”Købstilbud med salgsvilkår – Dommerparken 2-12 (storparcel)”) er grundens sydvestlige hjørne disponeret til parkeringsareal, og grunden kan dermed ikke bebygges i overensstemmelse med § 7.4 i lokalplanen.

Parkeringsarealet skal afgrænses med afskærmende beplantning i to meter brede bede som vist på kortbilag A. Beplantning kan fx være i form af bøgepur. Hvis der plantes træer, skal det være af sorten småbladet lind.

Tilbudsgiver skal i forbindelse med sit tilbudsmateriale fremsende en plan for, hvordan man påtænker at etablere de påkrævede ladestandere jf. ladestanderbekendtgørelsen

Håndtering af overfladevand

- Der må afledes overfladevand uforsinket fra 80 % af grundens areal.
- Afledning af overfladevand fra befæstet areal, der overstiger 80 % skal håndteres på grunden fx ved forsinkelse, nedsivning eller fordampning.
- Favrskov Kommune har ikke på forhånd undersøgt, om der er nedsivningsmuligheder på parcellen. Det vil derfor kræve en geoteknisk undersøgelse at fastslå, om, hvor og hvordan nedsivning kan lade sig gøre på parcellen. Det er bygherres ansvar at udføre undersøgelser af nedsivningsegnetheden, hvis der er ønske om nedsivning på grunden.
- Etablering af forsinkelse eller nedsivning af overfladevand kræver tilladelse fra Favrskov Kommune i henhold til miljøbeskyttelsesloven.
- Tilbuddet skal indeholde en plan, der viser principper for håndtering af hverdagsregn og klimaregn.

Byggepligt

- Køber har ret til at opdele storparcellens byggefelt/byggepligt i to etaper.
- Køber forpligtiger sig til at påbegynde byggemodningen og opførelsen af boliger på storparcellens 1. etape/byggefelt inden ét år fra overtagelsesdagen.
- Hele byggeriet skal ifølge den samlede bebyggelsesplan være færdiggjort inden fire år fra overtagelsesdagen.
- Byggemodningen og opførelsen af boligerne skal være i overensstemmelse med det samlede skitseprojekt, som køber har vedlagt købstilbuddet.

Fælles vejadgang

- På storparcellen skal der etableres en fælles adgangsvej (på ca. 190 m^2), der også skal vejforsyne naboejendommen mat.nr. 3 af Hammel By, Hammel.
- Køber af nærværende storparcel skal afholde udgiften til at etablere den fælles vejadgang.
- Hvis Favrskov Kommune vælger at etablere den fælles adgangsvej (for at opretholde vejadgangen til mat.nr. 3 af), inden storparcellen er solgt eller bebygget, så forbeholder Favrskov Kommune sig ret til at etablere den fælles adgangsvej på den fremtidige købers regning.
    - Såfremt den fælles adgangsvej etableres af Favrskov Kommune for købers regning, vil det ske efter dokumenteret udgift, og udgiften vil maksimalt kunne udgøre 500.000 kr. ekskl. moms.

Krav til tilbudsmaterialet

Tilbudsmaterialet skal omfatte både et købstilbud for det samlede projektområde og et skitseprojekt med redegørelse for den arkitektonisk idé.

For at sikre bebyggelsens kvalitet og udtryk vil der ved valg af projekt og tilbud indgå en vurdering af projektets plan- og facadeløsning, herunder arkitektonisk kvalitet samt indpasning i og hensyntagen til områdets karakter. Disse forhold vil blive vægtet sammen med pristilbuddet.

Et andet vigtigt parameter i vurderingen af tilbuddet er placeringen, udformningen og anvendelsen af udearealerne - både de belagte og de grønne fællesarealer samt eventuelle tagterrasser og fællesanlæg.

Placering og udformning af de grønne fællesarealer samt eventuelle tagterrasser skal indbyde alle beboere i bebyggelsen til at bruge dem aktivt.

Tilbudsmaterialet skal bl.a. indeholde og vise:

- En situationsplan, der viser disponeringen af de bebyggede og ubebyggede arealer på hele grunden.
- At der er taget hensyn til omgivelserne i disponeringen af området.
- Terrænbehandlingen indgår som en integreret del af bebyggelsesplanen.
- En plan, der viser principper for håndtering af hverdagsregn og klimaregn.
- Der er taget stilling til lys og skyggeforhold, udsigt, indblik, variation i facader og materialer samt samspil med omgivelserne.
- Bebyggelsernes arkitektur i samspil med bygningernes brugs- og bokvalitet, kan udgøre en attraktiv ramme om beboernes hverdagsliv med godt indeklima, rigeligt dagslys og praktisk indretning.
- Hvordan de fællesskabsbaserede elementer bidrager til bokvaliteten.
- Der er skabt sammenhæng i udearealerne med en samlet plan for hegn, hæk, beplantning, belægninger, belysning, terrænbehandling, opholdsaktiviteter, parkering herunder placering af ladestandere, adgangsforhold, renovationsordning samt øvrige faste indretninger.

Bedømmelse og afvikling af udbuddet

De indsendte tilbud og skitseforslag vil blive administrativt bedømt med efterfølgende indstilling til politisk godkendelse.

Bedømmelsen sker således, at kvaliteten vægter 60 %, mens prisen vægter 40 %.

Udbudsmateriale - Dommerparken 2-12, Hammel

Storparcellen udbydes til en mindstepris pris på 10,9 mio. kr. ekskl. moms og ekskl. visse tilslutningsbidrag. *

Udbudsprisen svarer til en pris pr. byggeret på ca. 2.005 kr. ekskl. moms og ekskl. visse tilslutningsbidrag. *

* Det skal bemærkes, at storparcellen ligger på et område, hvor der tidligere har været et større slagteri, som var kloakeret. Efter gældende regler vil der derfor ikke blive opkrævet yderligere tilslutningsbidrag for spildevand fra Favrskov Forsyning for dette areal i forbindelse med ny bebyggelse. Værdien af de sparede tilslutningsbidrag for spildevand vurderes at udgøre ml. ca. 2,6 og 4 mio. kr. alt afhængig af, hvor mange boligenheder tilbudsgiver ender med at opføre. Øvrige tilslutningsbidrag - herunder el, vand og varme - afholdes af køber.

I vurderingen af projektets indhold og karakter indgår byggeriets arkitektur og områdets disponering med tre kvalitative kriterier:

- bebyggelsens samlede arkitektoniske kvalitet
- bebyggelsens indretning i forhold til brugs- og bokvalitet, indeklima, lysforhold og praktisk indretning
- områdets samlede disponering, indretning og udformning af udearealer herunder samspil og sammenhæng mellem bebyggelse, udearealer og omgivelserne i øvrigt.

Processen
Efter fristen for indsendelse af tilbud inviteres tilbudsgivere, der opfylder de generelle krav til tilbudsmaterialet, til et møde med bedømmelsesudvalget (forventeligt onsdag og torsdag i uge 45).

På mødet vil bedømmelsesudvalget spørge ind til det fremsendte tilbud og sammenligne med de opstillede kriterier. Samtidig afklares eventuelle uklarheder omkring det indsendte tilbudsmateriale.

Bedømmelsesudvalget sammenfatter vurderingen af det enkelte projekt i et notat, der ligger til grund for den politiske indstilling. Bedømmelsesudvalget vil herefter forelægge de projekter, der er vurderet højest til politisk stillingtagen.

Favrskov Kommune forbeholder sig retten til at forkaste samtlige tilbud.

Bedømmelsesudvalget består af:
- Direktør for Teknik og Miljø, Sidsel Homann
- Chef for Plan og Byg, Henrik H. K. Jensen
- Sekretariatschef Teknik og Miljø, Johannes B. Schwarz
- Planlægger, Gitte Skov Mikkelsen
- Køb- og salgskoordinator, Helle Langkjær

Indlevering af tilbud

Købstilbud skal afgives ved udfyldning og underskrift af ”Købstilbud med salgsvilkår – Dommerparken 2-12 (storparcel)” – se bilag.

Købstilbuddet og det øvrige tilbudsmateriale skal indsendes til Favrskov Kommune med Digital Post. Vælg ”Favrskov Kommune” som modtager, vælg postkassen "Grundsalg", vedhæft materialet og tryk send.

Købstilbud og det øvrige tilbudsmateriale skal være kommunen i hænde senest 5. oktober 2022 kl. 12.00.

Vi anbefaler, at tilbud indsendes i god tid, så vi har mulighed for at hjælpe med eventuelle tekniske problemer samt at kvittere for modtagelsen af tilbuddet.

Handelsbetingelser

Storparcellen sælges på de vilkår, der er beskrevet i ”Købstilbud med salgsvilkår – Dommerparken 2-12 (storparcel)” – se bilag.

Kontakt

Eventuelle spørgsmål til udbudsmaterialet kan rettes til køb- og salgskoordinator, Helle Langkjær på 29 74 70 16 / hlan@favrskov.dk

Bilag

- Bilag A: Købstilbud med salgsvilkår – Dommerparken 2-12 (storparcel) – Dok-ID 2459598
- Bilag B: Geoteknisk undersøgelsesrapport udarbejdet af 4AP Geoteknik - Dok ID 2482793
- Bilag C: Forureningsundersøgelse udarbejdet af COWI – Dok-ID 2720123
- Bilag D: Poreluftsundersøgelse udarbejdet af COWI – Dok-ID 2720124
- Bilag E: Støjberegning udarbejdet af COWI – Dok ID 2482013
- Bilag F: Lokalplan nr. 368 – (ikke vedhæftet - kan tilgås via linket)
- Bilag G: Rids med arealstørrelse udarbejdet af LE34 – Dok-ID 2636801
- Bilag H: Planudsnit - De unges Plads udarbejdet af C.F. Møller Landscape – Dok-ID 2610617
- Bilag I: Dommerparken - Masterplan for byomdannelsesområdet i Hammel – Dok-ID 2610666
- Bilag J: Kortbilag A ”Vejledende kort med byggefelter og facadelinjer” – DokID 2610643

Favrskov Kommune

Dommerparken 2-12 – matr.nr. 19 dp Hammel By, Hammel

Købstilbud med salgsvilkår
Dommerparken 2-12 (Storparcel)

Undertegnede

Navn: _____

Cpr. nr. / CVR. nr.:_____

Adresse:_____

By og postnr:_____

Tlf. nr.: _____

E-mail:_____

Tilbyder hermed at købe den af Favrskov Kommune tilhørende storparcel beskrevet herunder for tilbudsprisen:

Kr. _____ ekskl. moms og alle tilslutningsbidrag.

Skriver kroner _____

Svarende til _____ kr. pr. byggeret (boligenhed)

Favrskov Kommune

Købstilbuddet er afgivet på baggrund af de oplysninger, der er indeholdt i udbudsmaterialet af 7. juli 2022 (DokID 2455263) med bilag fra Favrskov Kommune.

Sammen med købstilbuddet vedlægges et skitseprojekt med redegørelse for den arkitektoniske idé, der giver bebyggelsen struktur og form, og viser samspil med omgivelserne/området. Der skal bl.a. indgå en situationsplan, der viser disponeringen af de bebyggede og ubebyggede arealer på hele grunden - herunder interne veje, stier og udenomsarealer.

Såfremt tilbuddet accepteres af Favrskov Kommune, overdrager kommunen ejendomsretten til ejendommen ifølge tinglyst adkomst tilhørende ca. 5.626 m² store ubebyggede storparcel (heraf vej 190 m²), matr.nr. 19 dp Hammel By, Hammel (nyopmålt areal - efter udstykning), beliggende Dommerparken 2-12, 8450 Hammel. Indtil grunden er endeligt udstykket, kan der af Favrskov Kommune foretages mindre reguleringer af grundens størrelse og placering.

Storparcellen er beliggende i byzone. Grunden er under udstykning og er ikke selvstændigt vurderet. Favrskov Kommune erklærer på tro og love, at grundens værdi ved underskrift af nærværende købsaftale ikke overstiger købesummen.

Overdragelsen sker i øvrigt på følgende vilkår:

1. Storparcellens beskaffenhed

1.1 Storparcellen sælges som den er og forefindes og som køber bekendt og besigtiget med eventuelle hegn, træer og beplantning og lignende og uden ansvar for Favrskov Kommune med hensyn til eventuelle skjulte mangler.

Jordbundsforhold og jordforurening

1.2 Storparcellen sælges som den er og forefindes og som køber bekendt. Geoteknisk undersøgelsesrapport af 24. august 2021 udarbejdet af 4AP-Geoteknik A/S er en del af udbudsmaterialet, som køber er gjort bekendt med.

På baggrund af resultaterne i Geotekniske undersøgelsesrapport af 24. august 2021, er der udarbejdet yderligere forureningsundersøgelse og poreluftundersøgelse af COWI. De to forureningsundersøgelser, dateret 17. og 22. december 2021, er ligeledes en del af udbudsmaterialet, som køber er gjort bekendt med. Udskrift af jordforureningsattest fra Regionens Miljøportal vil pt. ikke være opdateret.

Med baggrund i den konstaterede restforurening i den sydvestlige del af grunden, er storparcellens byggefelter tilpasset, således at grundens sydvestlige hjørne er disponeret til parkeringsareal, og dette område kan dermed ikke bebygges i overensstemmelse med § 7.4 i lokalplan 368.

Foruden Geoteknisk undersøgelsesrapport, forureningsundersøgelse og poreluftundersøgelse har Favrskov Kommune intet kendskab til storparcellens jordbundsforhold eller anden forurening på grunden.

1.3 Favrskov Kommune har ingen kendskab til aktive forsyningsledninger på storparcellen, og køber opfordres til at indhente LER-oplysninger for grunden i forbindelse med byggeri. Favrskov Kommune påtager sig intet ansvar for storparcellens jordbundsforhold og jordforurening på storparcellen, og køber har intet krav på at få dækket eventuelle udgifter som følge heraf til udbedringer, forbedringer eller lignende herunder udgifter til pilotering, fundering, sandpude, ekstra sokkel, bortkørsel af overskydende jordmaterialer, fremskaffelse af ekstra muld m.v., jf. dog punkt 1.5.

Eventuelle udgifter som følge af forsinkelse af byggeri eller driftstab på grund af jordbundsforhold eller jordforurening erstattes ikke af Favrskov Kommune.

1.4 Storparcellen skal anvendes til attraktiv bymæssig etagebebyggelse i overensstemmelse med det godkendte projekt.

Favrskov Kommune opfordrer køber til at få foretaget geotekniske undersøgelser af jordbundsforholdene i overensstemmelse med købers påtænkte byggeri. Køber tilrådes til at afklare, om købers påtænkte byggeri kan realiseres på den ønskede grund og om købers planer for storparcellens anvendelse kan imødekommes.

Favrskov Kommune opfordrer endvidere køber til at få foretaget relevante forureningsundersøgelser af den del af storparcellen, der ikke er undersøgt i forbindelse med forureningsundersøgelsen, poreluftsundersøgelsen samt den Geotekniske undersøgelsesrapport nævnt i pkt. 1.2.

Eventuelle udgifter til geotekniske undersøgelser eller forureningsundersøgelser afholdes af køber.

1.5 Køber kan inden 6 måneder efter overtagelsesdagen og før byggemodning og byggeri igangsættes træde tilbage fra aftalen, såfremt køber ved geotekniske undersøgelser eller jordbunds- eller forureningsundersøgelser dokumenterer, at købers påtænkte byggemodning og byggeri på grund af jordbundens beskaffenhed, bæreevne eller lignende, eller på grund af forureningsforhold ikke kan realiseres uden særlige foranstaltninger og uforholdsmæssige ekstra store omkostninger.

Det er en betingelse for købers tilbagetræden, at køber overdrager samtlige undersøgelsesresultater, rapporter eller lignende vederlagsfrit til Favrskov Kommune.

Købers tilbagetrædelse fra handlen kan alene ske, hvis storparcellen ikke har været opgravet udover i forbindelse med undersøgelser af storparcellens jordbundsforhold og forurening.

Favrskov Kommune skal have modtaget meddelelse om købers ønske om tilbagetrædelse samt den angivne dokumentation inden 6 måneder efter overtagelsesdatoen.

Køber skal i forbindelse med tilbagetrædelse afholde eventuelle udgifter i forbindelse med tinglysningsdokumenter.

Fortidsminder og arkæologiske forhold

1.6 Favrskov Kommune har intet kendskab til fortidsminder eller andre arkæologiske forhold på storparcellen udover, hvad der fremgår af nærværende aftale.

1.7 Eventuelle udgifter som følge af forsinkelse af byggeri eller driftstab på grund af efterfølgende konstatering af fortidsminder eller andre arkæologiske fund på storparcellen erstattes ikke af Favrskov Kommune.

Myndighedskrav

1.8 Favrskov Kommune påtager sig intet ansvar for krav fra andre offentlige myndigheder, som måtte have betydning for anvendelsen af storparcellen, og købers realisering af et påtænkt byggeri. Køber har intet krav på at få dækket tab eller udgifter som følge af forsinkelse af byggeri, driftstab, eller andre lignende tab eller udgifter, som følge af krav fra offentlige myndigheder.

1.9 Indgåelsen af denne købsaftale afskærer ikke Favrskov Kommune fra efterfølgende at stille krav overfor køber, hvis krav stilles på baggrund af den lovgivning, som kommunen som offentlig myndighed skal påse overholdelsen af.

2. Rettigheder og forpligtigelser

2.1 Køber respekterer de servitutter, som påhviler storparcellen eller som ifølge landinspektørerklæring er eller vil blive overført til storparcellen i forbindelse med udstykningens godkendelse.

Storparcellen ligger i det lokalplanlagte område (lokalplan nr. 368 – delområde A)

2.2 Køber skal selv stå for intern byggemodning. Køber respekterer de servitutter, som ifølge krav fra det offentlige eller koncessionerede selskaber er eller vil blive tinglyst på storparcellen i forbindelse med byggemodningen og udstykningens gennemførelse, herunder dokumenter om kollektiv varmeforsyning og eventuel forbrugerkontrakt.

Deklaration om byggepligt og tilbagekøbsret, samt forbud mod udstykning og videresalg

2.3 Køber er bekendt med og respekterer, at følgende servitutbestemmelser er tinglyst eller tinglyses på storparcellen med Favrskov Byråd som påtaleberettiget:

A) Køber har ret til at opdele storparcellens byggefelt/byggepligt i to etaper. Køber forpligtiger sig til at påbegynde byggemodningen og opførelsen af boliger på storparcellens 1. etape/byggefelt inden et år fra overtagelsesdagen. Hele byggeriet skal ifølge den samlede bebyggelsesplan være færdiggjort inden fire år fra overtagelsesdagen. Byggemodningen og opførelsen af boligerne skal være i overensstemmelse med det samlede skitseprojekt, som køber har vedlagt købstilbuddet.

Køber forpligtiger sig til at opføre boligerne på storparcellen, så bebyggelsen som minimum overholder bestemmelserne i Bygningsreglementet 2018. Dette stilles som betingelse for at sikre, at der opføres bæredygtigt og energieffektivt byggeri på storparcellen.

Hvis opførelsen af boliger forsinkes på grund af force majeure, defineret som usædvanlige og uforudsigelige forhold, som ingen af parterne har indflydelse på, herunder pligtig standsning af byggeri på grund af arkæologiske fund, forlænges fristerne for at påbegynde og færdiggøre tidssvarende.

B) Så længe storparcellen ikke er bebygget i overensstemmelse med den samlede bebyggelsesplan, kan hele eller dele af storparcellens ubebyggede arealer ikke videresælges uden kommunens forudgående tilladelse.

Et delvist videresalg af storparcellens bebyggede arealer forudsætter, at byggeriet er opført i overensstemmelse med byggetilladelsen. Køber af hele eller dele af storparcellen er forpligtet til at indestå for færdiggørelsen af interne veje, stier og udenomsarealer.

Køber eller den til enhver tid værende ejer er forpligtet til at forelægge en videresalgsaftale til Favrskov Kommunes godkendelse. Favrskov Kommune er ikke forpligtet til at godkende et videresalg, men det vil i alle tilfælde være en betingelse for kommunens tilladelse til videresalg, at en ny køber tiltræder vilkårene i denne aftale.

C) Såfremt køber er et selskab (uanset selskabsform) stiftet med det formål at udvikle og/eller købe og sælge fast ejendom, og hvis væsentligste aktiv er ejendommen, må et ejerskifte (uanset omfang) af selskabets ejerandele ikke finde sted uden Favrskov Kommunes samtykke.

Tilbagekøbsret

I misligholdelsestilfælde har Favrskov Kommune ret – men ikke pligt – til at kræve storparcellen tilbageskødet til Favrskov Kommune mod betaling af storparcellens markedspris på det tidspunkt, hvor aftalen blev misligholdt, dog maksimalt købesummen, jf. aftalens punkt 4, uden tillæg af renter, skatter og andre omkostninger og uden godtgørelse eller erstatning

for eventuelle udgifter afholdt af køber til jordforbedringer, påbegyndt byggemodning og/eller byggeri, beplantning og lignende.

Markedsprisen fastlægges på kommunens foranledning ved indhentelse af én ejendomsmæglers vurdering af storparcellens værdi på det tidspunkt, hvor aftalen blev misligholdt.

Storparcellen skal overdrages til Favrskov Kommune uden pantehæftelser af nogen art og uden udgift for Favrskov Kommune. Køber skal således afholde samtlige udgifter i forbindelse med tilbageskødningen, f.eks. tinglysningsafgifter, udgifter til advokat og landinspektør samt de øvrige udgifter, som Favrskov Kommune har som følge af tilbageskødningen.

Køber vil kunne blive pålagt at afholde samtlige udgifter til storparcellens retablering til samme stand som på tidspunktet for Favrskov Kommunes salg af storparcellen til køber. Køber skal afholde samtlige udgifter i forbindelse med det oprindelige salg af storparcellen, f.eks. udgifter til tinglysningsafgifter, annonceudgifter, udgifter til advokat og landinspektør, samt de øvrige udgifter, som Favrskov Kommune har haft i forbindelse med det oprindelige salg.

Tilbagebetaling af købesummen efter modregning af Favrskov Kommunes krav i henhold til denne aftale eller på andet grundlag sker, når ejendommen (grund inkl. evt. bygninger) er endeligt og anmærkningsfrit tinglyst med Favrskov Kommune som adkomsthaver.

Såfremt Favrskov Kommune ikke måtte ønske storparcellen tilbageskødet, har køber ret til at videresælge storparcellen til anden side, idet kommunen skal godkende såvel køber som salgspris samt projekt, der forventes at kunne rummes inden for den allerede vedtagne projektlokalplan. Salgsprisen kan forventes godkendt, når denne ikke overstiger den oprindelige købesum med et tillæg på 10 % for hvert fulde år, som køberen har ejet storparcellen.

Såfremt Favrskov Kommune har meddelt samtykke til videresalg af storparcellen i ubebygget stand, har Favrskov Kommune ret til at kræve storparcellen tilbageskødet på vilkårene i denne aftale af efterfølgende ejere, såfremt disse efterfølgende ejere måtte ønske at videresælge storparcellen i ubebygget stand. Favrskov Kommune har dermed ret til at fastsætte markedsprisen efter bestemmelserne i den oprindelige købsaftale, og ret til at godkende salgsprisen i efterfølgende overdragelsesled.

Servitutbestemmelserne kan aflyses mod dokumentation for at storparcellen er udnyttet i overensstemmelse med købsaftalen, dvs. byggemodnet og bebygget som forudsat i aftalen.

3. Overtagelsesdagen

3.1 Overtagelsesdagen fastsættes til den første i måneden efter dateringen af sælgers accept af købstilbuddet.

Fra overtagelsesdagen at regne henligger storparcellen for købers regning og risiko i enhver henseende.

4. Købesum og betalingsforpligtigelser

4.1 Købesummen er den pris, der angivet på side 1

4.2 Ved købstilbuddets underskrivelse af begge parter forfalder 50 % af købesummen inkl. moms til betaling.

4.3 Restkøbesummen forfalder til betaling 6 måneder efter overtagelsesdagen. Restkøbesummen kan indbetales eller deponeres i sælgers pengeinstitut på betingelse af, at der tinglyses endeligt anmærkningsfrit skøde til køber.

4.4 Sælger udsteder faktura på købesummen inkl. moms.

4.5 Hele købesummen forfalder til betaling, såfremt køber tidligere end 6 måneder fra overtagelsesdagen foretager byggemodning af storparcellen. Det vil sige, at hele købesummen forfalder, såfremt køber påbegynder anlægsarbejde ud over forundersøgelser af storparcellen. Ved forundersøgelser forstås indledende undersøgelser af arkæologi, forurening og jordbundens bæreevne.

4.6 Grundarealet, hvor storparcellen ligger, har tidligere været bebygget, hvorfor der ikke vil blive opkrævet tilslutningsbidrag for spildevand til Favrskov Forsyning for ny bebyggelse på storparcellen. Ud over købesummen betales øvrige tilslutningsbidrag/-afgifter, som udgangspunkt efter de til enhver tid gældende takster for forsyningsselskaberne, der forsyner storparcellen.

4.7 På storparcellen skal der etableres en fælles adgangsvej (på ca. 190 m^2), der også skal vejforsyne naboejendommen mat.nr. 3 af Hammel By, Hammel. Køber af nærværende storparcel skal afholde udgiften til at etablere den fælles vejadgang. Hvis Favrskov Kommune vælger at etablere den fælles adgangsvej (for at opretholde vejadgangen til mat.nr. 3 af), inden storparcellen er solgt eller bebygget, så forbeholder Favrskov Kommune sig ret til at etablere fællesvejen på den fremtidige købers regning. Såfremt fællesvejen etableres af Favrskov Kommune for købers regning, vil det ske efter dokumenteret udgift, og udgiften vil maksimalt kunne udgøre 500.000 kr. ekskl. moms.

5. Omkostninger

5.1 Favrskov Kommune sørger for berigtigelse af handlen.

5.2 Omkostninger, forbundet med registrering og tinglysning af købsaftalen, samt eventuelle servitutbestemmelser m.v., deles af parterne med halvdelen til hver.

5.3 Hver part afholder egne omkostninger til sagkyndig bistand.

5.4 Der har ikke medvirket mægler.

6. Købers rådgiver og pengeinstitut

6.1 Købers advokat: Navn: _____

Adr: _____

Tlf. nr.: _____

E-mail: _____

6.2 Købers pengeinstitut: Navn: _____

Tlf. nr.: _____

E-mail (sikker): _____

7. Misligholdelse

7.1 Dansk rets almindelige regler om misligholdelse finder anvendelse. Såfremt køber eller sælger ikke overholder sine forpligtelser, således som de er fastsat i denne købsaftale, foreligger misligholdelse.

7.2 Såfremt købesummen ikke betales til forfaldstid eller byggepligten og forbuddet mod videresalg ikke overholdes, kan sælger efter eget valg gøre følgende - ikke udtømmende – misligholdelsesbeføjelser gældende evt. i kombination: Hæve handlen, kræve købesummen forrentet og kræve erstatning for tab.

7.3 I tilfælde af forsinket betaling forrentes købesummen i overensstemmelse med lov om renter ved forsinket betaling m.v.

8. Byggemodning

8.1 Køber forestår al byggemodning inden for storparcellens afgrænsning, herunder etablering af veje, stier, parkeringspladser, forsyningsledninger og grønne områder. Se også pkt. 7.4 omkring etablering af fællesvej på grunden. Byggemodningen skal inden igangsætning godkendes af Favrskov Kommune efter de til enhver tid gældende regler for private byggemodninger, herunder lokalplanen og vejlovgivningen.

8.2 Der må ikke foretages ændringer af rabatternes udformning uden Favrskov Kommunes godkendelse. Køber bærer det fulde ansvar, hvis vejstrækninger, beplantninger, gadeinventar rabatter og grønne arealer og lignende beskadiges, enten som følge af opgravninger eller transporter i forbindelse med anlægs- og byggearbejdet på storparcellen. Kommunen retablerer for købers regning. Retablering sker eventuelt først i forbindelse med områdets færdiggørelse. Beløbet til dækning af den skete beskadigelse skal betales, inden byggeriet på storparcellen kan færdigmeldes og inden ibrugtagning.

8.3 Køber respekterer eventuelle drænledninger, der måtte være på storparcellen. Overgraves et dræn, skal det enten retableres eller tilsluttes storparcellens regnvandssystem efter nærmere aftale med Favrskov Kommune og Favrskov Spildevand A/S og uden udgift for Favrskov Kommune.

8.4 I byggeperioden er det er ikke tilladt at disponere over naboarealer ved oplag af byggematerialer, kørsel og lignende.

8.5 Ejendommens ubebyggede arealer skal vedligeholdes i overensstemmelse med den gældende lokalplan indtil bebyggelse finder sted.

9. Selskabserklæring

9.1 Under henvisning til § 8 i lov om sommerhuse og campering m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 785 af 21. juni 2007, erklærer køber på tro og love, at den erhvervede ejendom skal anvendes i et erhvervsøjemed, der ikke er omfattet af lovens § 1, idet storparcellen er erhvervet med henblik på opførelse af ejerlejligheder til videresalg eller til lejeboliger.

Overskrifterne til de enkelte vilkår i denne købsaftale tilsigter ikke at have retsskabende virkning, og i tilfælde af en eventuel tvist skal indholdet i vilkårene lægges til grund. Ved underskrift herunder tiltrædes ovenstående vilkår.

Køber vedstår tilbuddet i 3 måneder fra dateringen af købers underskrift.

Som køber:

_____ Dato _____

_____	_____
Navn:	Navn:
Titel:	Titel:

Som sælger:

Favrskov Kommune dato _____

_____	_____
Lars Storgaard	Jan Kallestrup
Borgmester	Kommunaldirektør

4AP-GEOTEKNIK A/S

JORDBUNDSUNDERSØGELSER

KOMPETENT RÅDGIVNING

GEOTEKNIK OG MILJØ

KOMPRIMERINGSKONTROL

4AP-GEOTEKNIK A/S

Favrskov Kommune
Torvegade 7
8450 Hammel

E-mail: monp@favrskov.dk

Att.: Mona Hagedorn

Geoteknisk undersøgelsesrapport nr. 1

Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

Sag nr. : 21444
Dato : 2021-08-24

Udarbejdet af : Asbjørn Bruuse
Kontrolleret af : Jens Groth Eriksen

Resumé

Projektet omfatter opførelse af to større boligblokke beliggende centralt i Hammel. Konkret planlægges boligblokkene opført i 3 til 4 etager, uden kælder.

Der er udført en geoteknisk undersøgelse af byggeprojektet, omfattende 9 geotekniske boringer.

Øverst i samtlige boringer træffes et muld-/fyldlag, i mægtigheder på mellem 0,60 og 2,70m. Lagfølgen optræder meget varierende, som sand, muld, ler, lermuld mv. I lagfølgen er der, flere steder, truffet bygningsaffald, i form af teglstykker.

Herunder træffes i boring B9 en lagfølge af postglacial flydejord (ler) med organisk indhold i en mægtighed på 0,40m.

Herfra, og direkte under muld-/fyldlagene i de resterende boringer, træffes intakte istidsaflejringer til boringernes bund. De intakte istidsaflejringer består udelukkende af moræneler (gletscheraflejring).

Ved borearbejdets afslutning er der truffet frit vandspejl i 3 ud af de 9 boringer. I boring B7 og B9 var vandspejlet stigende ved borearbejdets afslutning.

I boringerne med vandspejl er der tale om et sekundært årstids- og nedbørsafhængigt vandspejl. Sådanne vandspejl må helt generelt kunne forventes at indstille sig i/over de lavpermeable lerlag.

Med de trufne forhold kan der helt generelt forventes en direkte fundering på trufne intakte istidsaflejringer.

Muld-/fyldmægtigheden og det postglaciale lag samt endelige valg af gulvkote vil betinge, at der stedvist bliver tale om en fundering på komprimeret sandpude eller en dyb direkte fundering. Funderingen skal overalt føres til minimum frostsikker dybde under terræn.

Gulve udlægges direkte som terrændæk efter udskiftning af de ikke bæredygtige lag jf. niveauet for oversiden af de bæredygtige aflejringer. Opfyldning/regulering gennemføres med komprimeret sandfyld.

Nabo- og stabilitetsforholdene skal sikres såvel under udførelse som i den permanente situation. Midlertidige spunskonstruktioner kan meget vel komme på tale, omfanget afhænger af de aktuelle pladsforhold.

Indholdsfortegnelse

1. Formål **3**
2. Beskrivelse af området **3**
Arealets anvendelse 3
Tidligere undersøgelser 4
Geologiske forhold 4
3. Undersøgelser **4**
Markarbejde 4
Laboratoriearbejde 4
4. Resultater **5**
Jordbundsforhold 5
Vandspejlsforhold 5
5. Funderingsforhold og udførelse **6**
Funderingsmetode 6
Stabilitetsforhold 6
Naboforhold 7
Udførelsesforhold 8
Projektering 9
Parametre 9
6. Miljøforhold **10**
7. Kontrolundersøgelser **11**
8. Opbevaring af jordprøver **11**

Bilag 1-9 : Boreprofiler, geotekniske boringer (B1-B9)
Bilag 10 : Situationsplan
Bilag 11 : Analyserapport, Eurofins|VBM Laboratoriet A/S
Bilag A : Princip for sandpudefundering
4AP-Standard : Signaturer & definitioner

1. Formål

Projektet omfatter opførelse af to større boligblokke beliggende centralt i Hammel.

Konkret planlægges boligblokkene opført i 3 til 4 etager, uden kælder. Boligblokkene opføres således, at fodaftrykket følger matriklen mod øst, syd samt vest. Grundes nordlige skellinje forventes derfor ubebygget.

Der er forventeligt tale om tungt elementbyggeri/muret byggeri.

Foruden ovenstående forventes befæstede arealer (parkeringspladser, stier, områder til cykelparkering mv.)

Der foreligger ingen yderligere oplysninger om det konkrete byggeprojekt, herunder kendskab til eksakte fundamentsbelastninger o.l.

Hensigten med nærværende undersøgelse er at bestemme jordbunds- og funderingsforholdene forud for udarbejdelsen af funderingsprojektet. Undersøgelsen er gennemført efter retningslinjerne i Eurocode 7 (EC7).

Sideløbende med de geotekniske undersøgelser er der udført indledende miljøtekniske undersøgelser.

2. Beskrivelse af området

Arealets anvendelse

Området er beliggende i den centrale del af Hammel.

På området for kommende byggeri blev der, imellem 2016 og 2018 fjernet et større slagteri på grunden. Grunden fremstår derfor i dag bar og ubebygget.

Figur 1 – Kortudsnit fra Danmarks Arealinformation

Tidligere undersøgelser

Der foreligger ingen oplysninger om tidligere udførte undersøgelser på grunden.

Geologiske forhold

Området er højdemæssigt beliggende omkring kote +68 til +69m DVR90, i et terræn som er forholdsvist fladt.

Som følge af de tidligere bygge- og anlægsaktiviteter på området (opførelsen af det eksisterende byggeri) forventes øvre fyldlag.

Under fyldlagene forventes intakte istidsaflejringer bestående overvejende af moræneaflejringer.

3. Undersøgelser

Markarbejde

Der blev den 11. august 2021 udført i alt 9 geotekniske boringer (B1-B9) i de kommende byggefelter.

De geotekniske boringer er ført 5-6m under eksisterende terræn, således der tilvejebringes et tilstrækkeligt grundlag for det kommende funderingsprojekt.

Arbejdet er udført med hydraulisk boreværktøj påmonteret en MAN lastbil og som 6" snegleboringer.

I forbindelse med borearbejdet er der indsamlet prøver i de gennemborede lag og udført diverse styrkeforsøg, vandspejlsmålinger m.m. Borearbejdet er udført iht. retningslinjerne i dgf-Bulletin 14.

Sideløbende med den geotekniske undersøgelser er der udtaget prøver til miljøteknisk analyse.

Anvendte koter er absolutte og refererer til kotesystem DVR90. Boringerne er afsat med GPS Trimble R8 i henhold til system UTM32E89.

Laboratoriearbejde

De indsamlede prøver er geologisk bedømt i henhold til dgf-Bulletin 1. Som supplement til bedømmelsen er der anvendt følgende klassifikationsforsøg:

- Vandindholdsbestemmelser på samtlige prøver.
- Kalkindhold (ikke kvantitativt).

4. Resultater

Skema 1 - De trufne jord- og vandspejlsforhold.

Boring	Terræn	Vandspejl	Fyld/Muld Recent	Flydejord Postglacial	Moræneler Glacial
nr.	Kote DVR90 [m]	Kote DVR90 [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]
B1	+68,0	-	1,60	-	3,40↓
B2	+68,0	-	0,60	-	5,40↓
B3	+68,0	-	1,60	-	4,40↓
B4	+68,3	-	1,20	-	3,80↓
B5	+68,5	-	1,00	-	4,00↓
B6	+69,0	+68,1	2,70	-	2,30↓
B7	+68,2	+63,0↑	1,20	-	4,80*↓
B8	+68,6	-	0,60	-	4,40↓
B9	+67,9	+63,0↑	2,30	0,40	2,30↓

↓ Truffet ved boringens bund.
↑ Vandspejlet var stigende ved borearbejdets afslutning.
* Tvivl om den øverste del af lagfølgens geologiske alder og oprindelse (evt. fyld).

Jordbundsforhold

Der træffes forventede og ensartede jordbundsforhold i de geotekniske boringer.

Øverst i samtlige boringer træffes et muld-/fyldlag, i mægtigheder på mellem 0,60 og 2,70m. Lagfølgen optræder meget varierende, som sand, muld, ler, lermuld mv. I lagfølgen er der, flere steder, truffet bygningsaffald, i form af teglstykker. I

De trufne fyldlag stammer fra tidligere bygge-/anlægsarbejder og må kunne forventes at variere regelløst i såvel sammensætning som i mægtighed.

Herunder træffes, i boring B7, en lagfølge, hvor der er tvivl om lagets geologiske alder samt oprindelse (der kan være tale om et omgravet lag, dvs. fyld), lagfølgens mægtighed er på 0,30m. Yderligere træffes, i boring B9, en lagfølge af postglacial flydejord (ler) med organisk indhold i en mægtighed på 0,40m.

Herfra, og direkte under muld-/fyldlagene i de resterende boringer, træffes intakte istidsaflejringer til boringernes bund.

De intakte istidsaflejringer består udelukkende af moræneler (gletscheraflejring fra sidste istid). I boring B2 optræder det trufne moræneler, ca. 2 meter under terræn, ildelugtende (dieselolie/olie) og grønlig.

Det trufne moræneler optræder stedvist med svingede styrkemæssige egenskaber og som typisk for det østjyske område, dvs. med lettere begrænsede styrkemæssige egenskaber i de øvre kalkfrie lag (kalkudvaskningszonen). Tendensen er generelt stigende styrker hvor leret bliver mere kalkholdigt.

Der skal henvises til bilagene for de detaljerede lagfølger, styrkemæssige egenskaber m.m.

Vandspejlsforhold

Ved borearbejdets afslutning er der truffet frit vandspejl i 3 ud af de 9 boringer. I boring B7 og B9 var vandspejlet stigende ved borearbejdets afslutning.

I boringerne med vandspejl er der tale om et sekundært årstids- og nedbørsafhængigt vandspejl. Sådanne vandspejl må helt generelt kunne forventes at indstille sig i/over de lavpermeable lerlag.

Det anbefales at der gennemføres supplerende pejlinger forud for gravearbejdets opstart

5. Funderingsforhold og udførelse

Skema 2 – Overside bæredygtige lag (OSBL)

Boring nr.	Terræn Kote DVR90 [m]	Vandspejl Kote DVR90 [m]	OSBL Kote DVR90 [m]	OSBL Under terræn [m]
B1	+68,0	-	+66,4	1,60
B2	+68,0	-	+67,4	0,60
B3	+68,0	-	+66,4	1,60
B4	+68,3	-	+67,1	1,20
B5	+68,5	-	+67,5	1,00
B6	+69,0	+68,1	+66,3	2,70
B7	+68,2	+63,0↑	+67,0/+66,7	1,20/1,50
B8	+68,6	-	+68,0	0,60
B9	+67,9	+63,0↑	+65,2	2,70

↑ Vandspejlet var stigende ved borearbejdets afslutning.

Funderingsmetode

Med de trufne forhold kan der helt generelt forventes en direkte fundering på trufne intakte istidsaflejringer.

Muld-/fyldmægtigheden og det postglaciale lag samt endelige valg af gulvkote vil betinge, at der stedvist bliver tale om en fundering på komprimeret sandpude eller en dyb direkte fundering. Funderingen skal overalt føres til minimum frostsikker dybde under terræn.

Gulve udlægges direkte som terrændæk efter udskiftning af de ikke bæredygtige lag jf. niveauet for OSBL, Opfyldning/regulering gennemføres med komprimeret sandfyld.

Nabo- og stabilitetsforholdene skal sikres såvel under udførelse som i den permanente situation. Midlertidige spunskonstruktioner kan meget vel komme på tale, omfanget afhænger af de aktuelle pladsforhold.

Stabilitetsforhold

Stabiliteten af kommende udgravninger skal gennemgås, specielt henset til nærtliggende bygninger nabogrunde, belægningsarealer, vejanlæg samt eksisterende ledningsføringer m.v. omkring byggefelterne. Kommende behov for eventuelle udskiftningsarbejder og anlæg på evt. kommende sandpuder samt brede fundamentskonstruktioner skal medtages i vurderingerne.

Overordnet set skal der etableres afstivningskonstruktioner, hvor frie skråningsanlæg ikke kan overholdes.

<u>Spunsning omkring byggefelterne</u>

Midlertidige spunskonstruktioner kan meget vel komme på tale, omfanget afhænger af de aktuelle pladsforhold samt råderetten til udskiftninger udenfor skel.

Dette skal påregnes mod eksisterende vejarealer, hvor der bygges i skel og træffes større fyldlag, dette især med forhold som ved boring B6, hvor det ved en sandpudefundering vil kræve større udskiftninger udenfor den planlagte bygning for at opnå korrekt anlæg på sandpuden.

Spunsen gennemføres som en afstivet spuns, hvor der er risiko for eksisterende bygninger, konstruktioner og vejanlæg, der ikke må udsættes for deformationer. En uafstivet spuns vil give anledning til deformationer bag spunsen.

I områder hvor spunsen skal udføres afstivet gennemføres dette mest hensigtsmæssigt ved etablering af indvendige hjørneafstivninger fastgjort til langsgående stræk samt med indvendige skråafstivninger e.l. Der henvises i øvrigt til leverandørens anvisninger.

Af hensyn til naboforholdende anbefales en udførelsesmæssig lempelig spunsnings-/afstivningsmetode, dvs. enten en nedpresset spuns eller en spunsvæg af borede betonfundamenter e.l.

Spunsen kan eventuelt indgå i en permanent funderingskonstruktion, da en trækning af spunsen specielt nær eksisterende konstruktioner/bygninger kan være problematisk. Herudover vil spunsen kunne optræde som "sidestøtte" til sandpudefundering hvor der ikke kan opnås tilstrækkeligt anlæg på sandpuden.

En spunsning kan medføre skader på nærtliggende bygværker som følge af rystelser o.l. Der skal derfor gennemføres vibrationsmålinger i nødvendigt omfang. Ved velfunderede nabobygninger skal vibrationsniveauet af sikkerhedshensyn holdes under 5 mm/s. Hvor nabobygningernes funderingsforhold ikke kendes holdes vibrationsniveauet under 3 mm/s.

Angående spunsningsarbejderne henvises i øvrigt til leverandørens/den udførende entreprenørs anvisninger/erfaringer og til funderingshåndbogen dgf-Bulletin 18.

Der skal etableres spuns-/afstivningskonstruktioner i de områder hvor pladsforholdene ikke tillader frie udgravninger.

<u>Frie udgravninger</u>

Frie udgravninger skal gennemføres med følgende midlertidige udgravningsanlæg (ubelastede, tørre skråninger):

- I muld-/fyldlag og postglaciale lag skal der minimum udgraves med anlæg a = 1,0.
- Ved belastede skråninger eller nær eksisterende bygninger/bygværker og vejanlæg må der indtil 2m fra konstruktionerne ikke udgraves under en grænseflade fra konstruktionens funderingsniveau/underkant med anlæg a = 3 og derefter med anlæg a = 1,5. Der henvises i øvrigt til SBI-anvisning 231. For øvrige belastede skråninger (deponi og opmagasinering) bør ikke udgraves med mindre skråningsanlæg end a = 1,5.

Evt. fremtidige frie ubelastede skråninger anlægges med min. anlæg 2 og sikres mod fremtidig erosion.

Naboforhold

Det skal påpeges, at der udførelsesmæssigt skal tages vidtrækkende hensyn til naboforholdene, jf. Byggelovens paragraf 12.

Relevante naboer skal varsles skriftligt (14 dage før) med angivelser om arbejdernes art og omfang.

Spunsning- og udgravningsarbejderne kan medføre skader på nærtliggende byggeri som følge af rystelser, ændringer af stabilitetsforholdene o.l. Stabilitetsforholdene skal derfor sikres og der skal gennemføres vibrationsmålinger i nødvendigt omfang.

Udførelsesforhold

Det anbefales, at funderingsarbejderne planlægges og gennemføres efter følgende overordnede fremgangsmåde:

- Når den overordnede stabilitet er sikret, kan udgravningerne gennemføres med midlertidige frie skråningsanlæg, hvor dette er aktuelt
- Alle muld- og fyldlag samt postglaciale lag udgraves i byggefelterne ned til de intakte istidsaflejringer jf. de angivne niveauer for OSBL. Evt. eksisterende ledninger afkobles/sløjfes eller føres uden om byggefeltet.
- Al færdsel på råjordsplanum med gummihjulskøretøjer **skal** undgås, da der generelt er tale om aflejringer, der let opkøres og derved mister sine naturlige egenskaber.
- Der udføres geoteknisk udgravningskontrol til sikring af, at der overalt er afrømmet til de intakte aflejringer.
- Der opbygges sandpuder efter retningslinjerne på vedlagte bilag A. I de områder hvor der træffes større fyldlag nær skel kan funderingsdybden med fordel øges (dyb direkte fundering) for at begrænse udskiftningsarbejdet udenfor byggefeltet. Dette skal afstemmes med evt. spunsningsprojekt.
- Funderingerne kan derefter gennemføres i naturligt niveau enten på sandpuden eller direkte på istidsaflejringerne, dog minimum tilsvarende frostsikker dybde for ydervægsfundamenter (min. 0,9m for "varmt" byggeri og min. 1,2m for "koldt" byggeri) under fremtidigt terræn. Spring i funderingsniveauer gennemføres med fundamentsaftrapning med maksimale vertikale spring på 0,6m og en hældning på 45°.
- Gulve udlægges direkte som terrændæk på den opbyggede sandpude.
- Arbejderne kan forventes gennemført uden væsentlige grundvandsgener, idet almindelig lænsning af tilstrømmende grundvand/overfladevand skal påregnes.

Permanent tørholdelse

Dræning af såvel bygning som eventuelle kommende belægningsarealer gennemføres iht. drænnormen DS436. Hvor gulvkoten ikke er placeret min. 0,3m over det omkringliggende terræn etableres omgangsdræn for at sikre den permanente tørholdelse af det kapillarbrydende lag (drænklasse 2).

Vej- og parkeringsarealer

For de planlagte belægningsarealer gælder ligeledes, at der indledes med en afrømning af muld-/fyldlagene.

Vejopbygningen dimensioneres efter Vejdirektoratets vejregel "Dimensionering af befæstelser og forstærkningsbelægninger".

Tykkelser af lag af BSG (bundsikring) og SG (stabilt grus) fastlægges på baggrund af den aktuelle trafikbelastning/trafikklasse og de underliggende aflejringers art (frostfølsomhed). Der er tale om frosttvivlsomme aflejringer (moræneler).

Tilkørte materialer i vejkassen skal komprimeres efter gældende regler. Følgende komprimeringskrav bør være gældende (isotopsondemetoden):

- Bundsikring (BSG) komprimeres til gennemsnitligt 95%-vibration/98%-standard proctor og ingen enkeltværdi mere end 3% under gennemsnitskravet.

- Stabilt grus (SG) komprimeres til gennemsnitligt 95%-vibration og ingen enkeltværdi mere end 3% under gennemsnitskravet.

Der skal sikres en effektiv dræning af bundsikringslaget.

Projektering

Undersøgelsen er gennemført til et sådant detaljeringsniveau, at projektet kan gennemføres i geoteknisk kategori 2 jf. EC7.

Dimensioneringen af de geotekniske konstruktioner skal gennemføres min. i konsekvensklasse CC2.

Geoteknisk dimensionering gennemføres efter retningslinjerne i det danske anneks i EC7 (Nationalt anneks).

Til dimensioneringen kan anvendes karakteristiske parametre som angivet i nedenstående afsnit.

Parametre

De relevante jordparametre fremgår af bilagene samt skema 3.

Skema 3 – Styrke- og deformationsparametre

Aflejring	Rumvægt	Kohæsion Korttidstilstand	Kohæsion Langtidstilstand	Friktionsvinkel Langtidstilstand	Konsolideringsmodul
	γ/γ' [kN/m^3]	c_u [kN/m^2]	c' [kN/m^2]	φ' [grader]	E_{oed} [kN/m^2]
Moræneler	21/11	c_{fv}	0,1·c_{fv}, max. 20	30-32	11.000->50.000

c_{fv} den målte vingestyrke.

For velkomprimeret sandfyld kan der skønsmæssigt regnes med en karakteristisk plan friktionsvinkel $\varphi_{pl,k}$ = 37° og en konsolideringsmodul E_{oed} = 30.000 kN/m^2. Rumvægten afhænger af det anvendte materiale.

Den karakteristiske udrænede forskydningsstyrke c_{uk} kan for moræneler sættes lig den målte vingestyrke c_{fv}. Til sætningsberegningerne kan konsolideringsmodulen E_{oed} for lerlagene fastsættes som E_{oed} = 4.000·c_{fv}/w, hvor w er det naturlige vandindhold.

Der skal tages hensyn til eventuelle gennemlokningsproblematikker til dybereliggende svagere aflejringer (svage lerlag).

Vi udspecificerer gerne konkrete parametre til brug for beregningerne ud fra de endelige oplyste funderingsniveauer. Ved en fundering i naturligt niveau ift. nuværende terræn og forudsat opbygning af sandpuder m.v. iht. ovenstående vil skønnet fundamenterne at kunne dimensioneres for dels "lertilfældet" med en karakteristisk udrænet forskydningsstyrke c_{uk} = 60 kN/m² og dels "sandtilfældet" med en karakteristisk plan friktionsvinkel $\varphi_{pl,k}$ = 37°.

Ved bredde fundamenter, kan der evt. tages større styrker i anvendelse.

Fundamenterne armeres med langsgående revnefordelende minimumsarmering fordelt i top og bund.

6. Miljøforhold

Der er i forbindelse med bore- og laboratoriearbejdet truffet bygningsaffald (teglstykker) i fyldlagene samt en ildelugtende lagfølge (dieselolie/olie) omkring 2-3m under terræn i boring B2. Forholdet i boring B2 er ikke nærmere undersøgt.

Den aktuelle grund ligger indenfor Favrskov Kommunes områdeklassificering (med analysepligt), hvorfor der er krav om analyser forud for bortskaffelse af overskudsjord.

I forbindelse med den geotekniske undersøgelse er der efter aftale udtaget miljøprøver af muld-/fyldjorden i de aftalte felter, P1-P7 (vist på situationsplanen). Hver prøve er udtaget som en blandeprøve af 5 nedstik i hver felt. Laggrænsen er vurderet af boreformanden på pladsen.

Prøverne er efter udtagningen opbevaret i pose og redcap-glas og er umiddelbart efter udtagningen overdraget Eurofins|VBM Laboratoriet A/S. Prøverne er analyseret for flg.:

- **Tungmetaller:** Bly, Cadmium, Kobber, Zink, Chrom og Nikkel.
- **Kulbrinter.**
- **Tjærestoffer (PAH)**.

Analyserne for indhold af kulbrinter er foretaget ved Reflab 1 GC/FID og PAH-komponenter ved Reflab4 GC/MS.

Skema 4 – Udvalgte prøveparametre inkl. foreningskategori iht. BEK 1452

Boring.	Dybde [m.u.t.]	Prøvemateriale	Forurenings-kategori	Forureningskomponent
P1	0,0-1,6	FYLD/MULD	1	-
P2	0,0-1,4	FYLD	1	-
P3	0,0-1,6	FYLD	1	-
P4	0,0-1,0	FYLD	1	-
P5	0,0-2,2	FYLD	1	-
P6	0,0-1,3	FYLD	1	-
P7	0,0-2,3	FYLD	2	Kulbrinter

1 Kategori 1-jord (ren)
2 Kategori 2-jord (lettere forurenet)
uk Udenfor kategori (stærkt forurenet)

Det konstateres, at fyldlaget repræsenteret i felt P7 klassificeres som kategori 2 jord (lettere forurenet), som følge af et forhøjet indhold af kulbrinter. De trufne kulbrinter i prøven er kvantificeret af laboratoriet til at være kulbrinter med kogepunktsområde som asfalt/bitumen/fuelolie og tjære.

Prøven repræsenteret i de resterende felter (P1-P6) kan klassificeres som rene.

Evt. brokker o.l. skal påregnes frasorteret og skal behandles som affald.

Jordhåndtering og bortskaffelse skal gennemføres iht. gældende miljølovgivning og skal godkendes af miljømyndigheden Favrskov Kommune. Supplerende jordanalyser vil kunne komme på tale, alt efter de endelige jordmængder der skal bortskaffes. Herudover kan der være behov for en supplerende undersøgelse ved boring B2 til nærmere klarlægning og afgrænsning af forholdet.

7. Kontrolundersøgelser

Generelt skal der udføres en omhyggelig kontrol af udgravningerne til sikring af, at der funderes på aflejringer med de forudsatte styrker og egenskaber.

Kontrollen bør som minimum omfatte verifikation af jordarternes alder og sammensætning samt eventuelle in-situ forsøg til kontrol af aflejringernes styrkemæssige egenskaber.

I forbindelse med en spunsning skal der udføres vibrationsmålinger på nærtstående ejendomme til minimering af risikoen for bygningsbeskadigelser i forbindelse med arbejdet. Se afsnittet naboforhold.

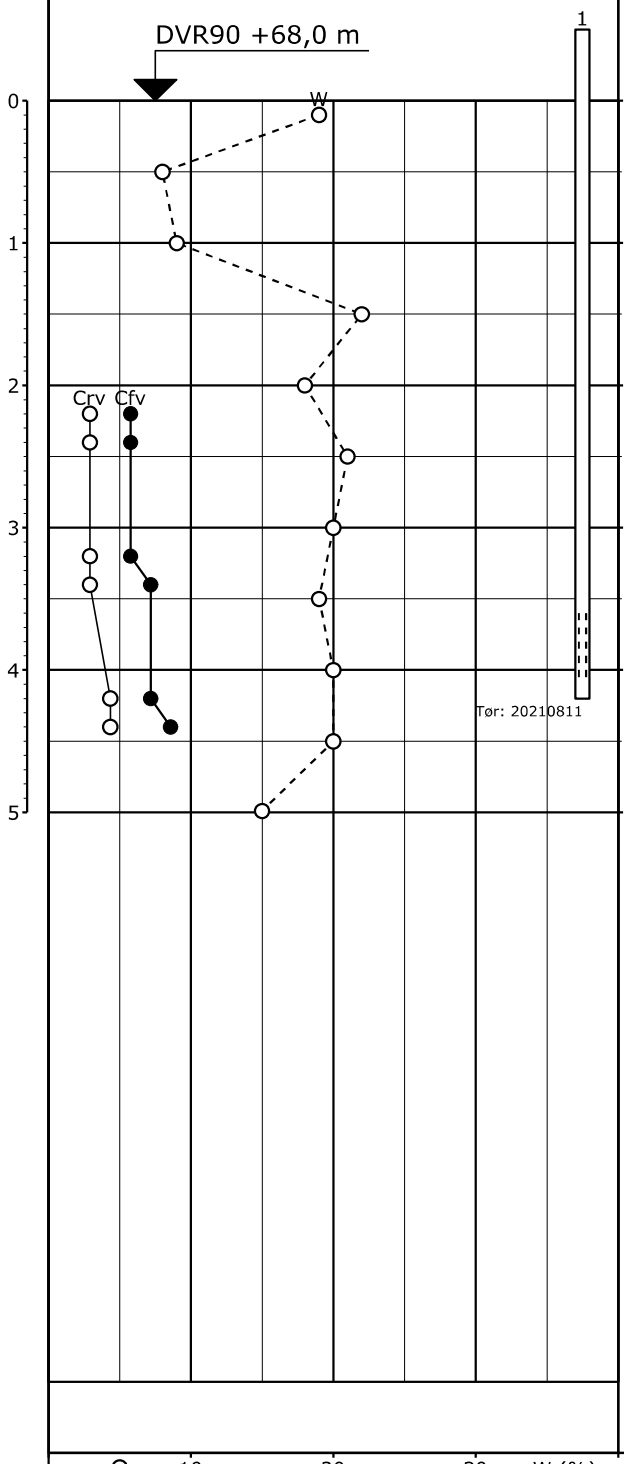
Der henvises i øvrigt til EC7.

Ved indbygning af sandfyld (lagtykkelser > 0,6m) skal der gennemføres en kontrol af komprimeringen/lejringen.

4AP-Geoteknik står naturligvis til rådighed for de videre arbejder i projektet og gennemfører gerne: udgravningskontrol, komprimeringskontrol, beregning af geotekniske konstruktioner.

8. Opbevaring af jordprøver

De optagne jordprøver opbevares i 14 dage fra d.d.



Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
1	FYLD: MULD, leret, sandet, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
2	FYLD: SAND - m, ringe sorteret, svagt gruset, brun, sv. kh	Fy	Re
3	FYLD: SAND, f - m, usorteret, leret, siltet, svagt gruset, teglstykker, brun, sv. kh	Fy	Re
4	LERMULD, siltet, sortbrun, kf	O/ Fy?	Re
5	MORÆNELER, gråbrun, kf	Gl	Gc
6	MORÆNELER, formuldede roddele, gråbrun og mørkbrun, kf	Gl	Gc
7	MORÆNELER, stærkt sandet, brun, kf	Gl	Gc
8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
10	MORÆNELER, stærkt sandet, gråbrun, kf	Gl	Gc
11	MORÆNELER, stærkt sandet, gråbrun, kh	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553227 (m) Y: 6234679 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

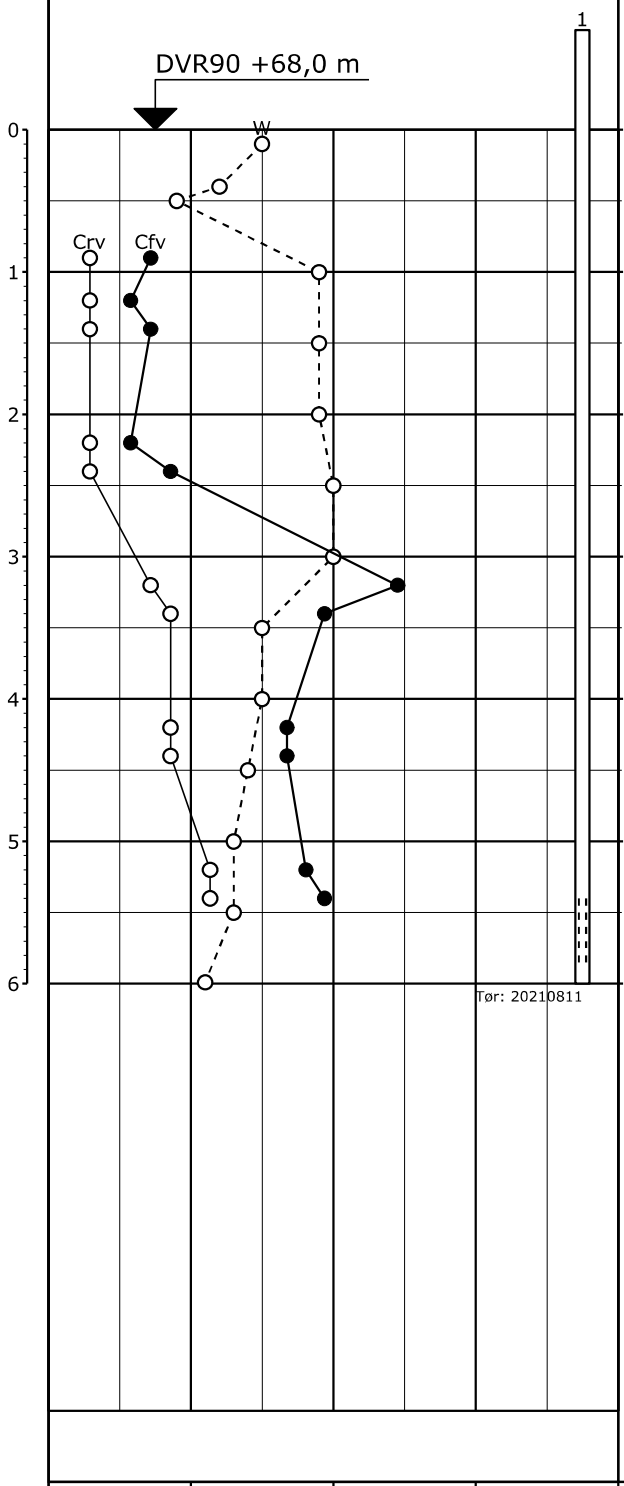
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B1

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 1 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:14:37



Kote (m)	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
68	1	FYLD: MULD, leret, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
	2	FYLD: SAND, m, usorteret, stærkt gruset, grå, kh	Fy	Re
	3	FYLD: SAND, f - m, ringe sorteret, svagt gruset, gulbrun, sv. kh	Fy	Re
67	4	MORÆNELER, brun, kf	Gl	Gc
	5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
66	6	MORÆNELER, ildelugtende, grønlig gråbrun, kf	Gl	Gc
	7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65	8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	9	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
64	10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
63	12	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	13	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
62	14	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553225 (m) Y: 6234651 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

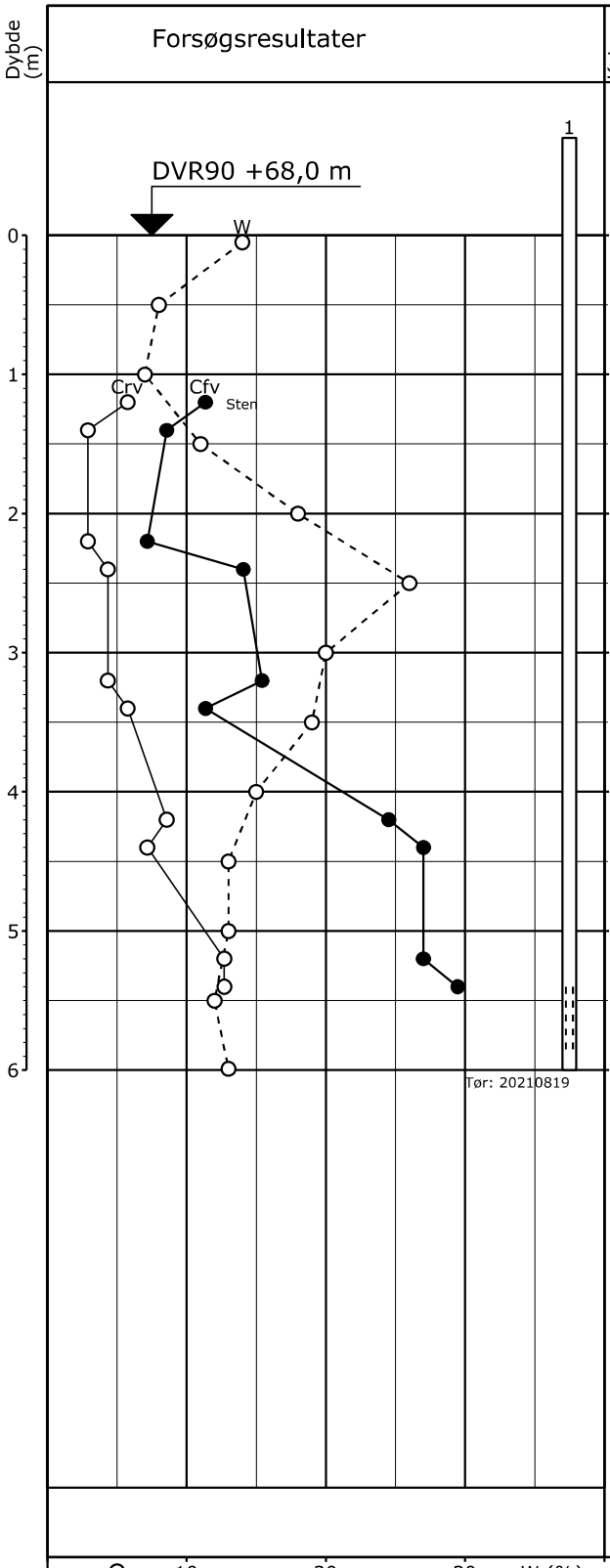
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B2

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 2 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:16:23



Kote (m)	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
68	1	FYLD: MULD, leret, sandet, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
	2	FYLD: SAND, f, usorteret, leret, stærkt siltet, gruset, brun, sv. kh	Fy	Re
67	3	FYLD: SAND - " -	Fy	Re
	4	FYLD: SAND - " -	Fy	Re
66	5	MORÆNELER, brun, kf	Gl	Gc
	6	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65	7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	8	MORÆNELER, gråbrun, sv. kh	Gl	Gc
64	9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	10	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
63	11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
	12	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
62	13	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

Geologi | Prøve

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553252 (m) Y: 6234653 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

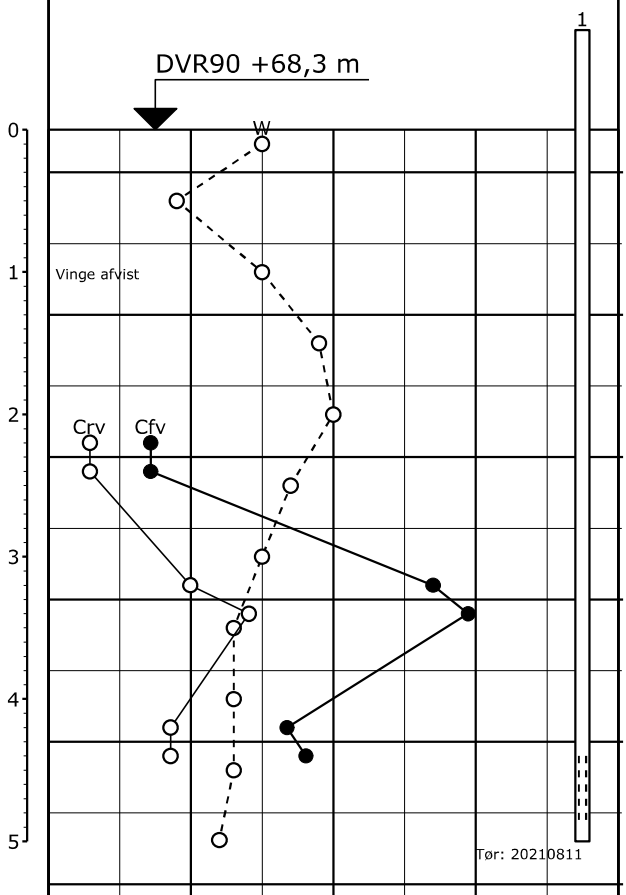
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B3

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 3 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:19:32



Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
1	FYLD: MULD, leret, sandet, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
2	FYLD, SAND, f - m, leret, svagt gruset, lerklumper, gulbrun, kf	Fy	Re
3	FYLD: SAND og LER, gulbrun, kf	Fy	Re
4	MORÆNELER, brun, kf	Gl	Gc
5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
6	MORÆNELER, stærkt sandet, brun, kf	Gl	Gc
7	MORÆNELER, brun, kh	Gl	Gc
8	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553270 (m) Y: 6234641 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

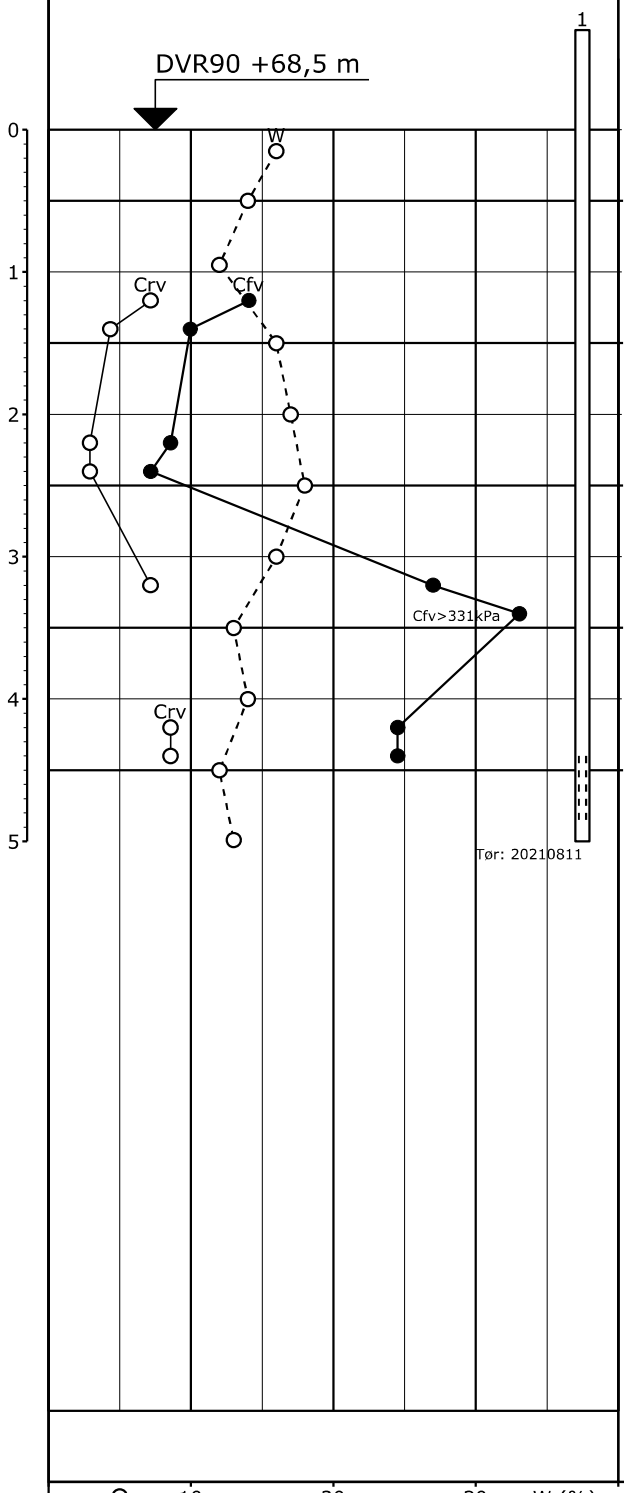
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B4

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 4 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:22:26



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
			1	FYLD: LER, muldet, mørkbrun, kh	Fy	Re
68			2	FYLD: LER, muldet, teglstykker, mørkbrun, kh	Fy	Re
			3	FYLD: LER, muldet, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
67			4	MORÆNELER, grågul, kf	Gl	Gc
			5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
66			6	MORÆNELER, brun, kf	Gl	Gc
			7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65			8	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
64			10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553300 (m) Y: 6234643 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

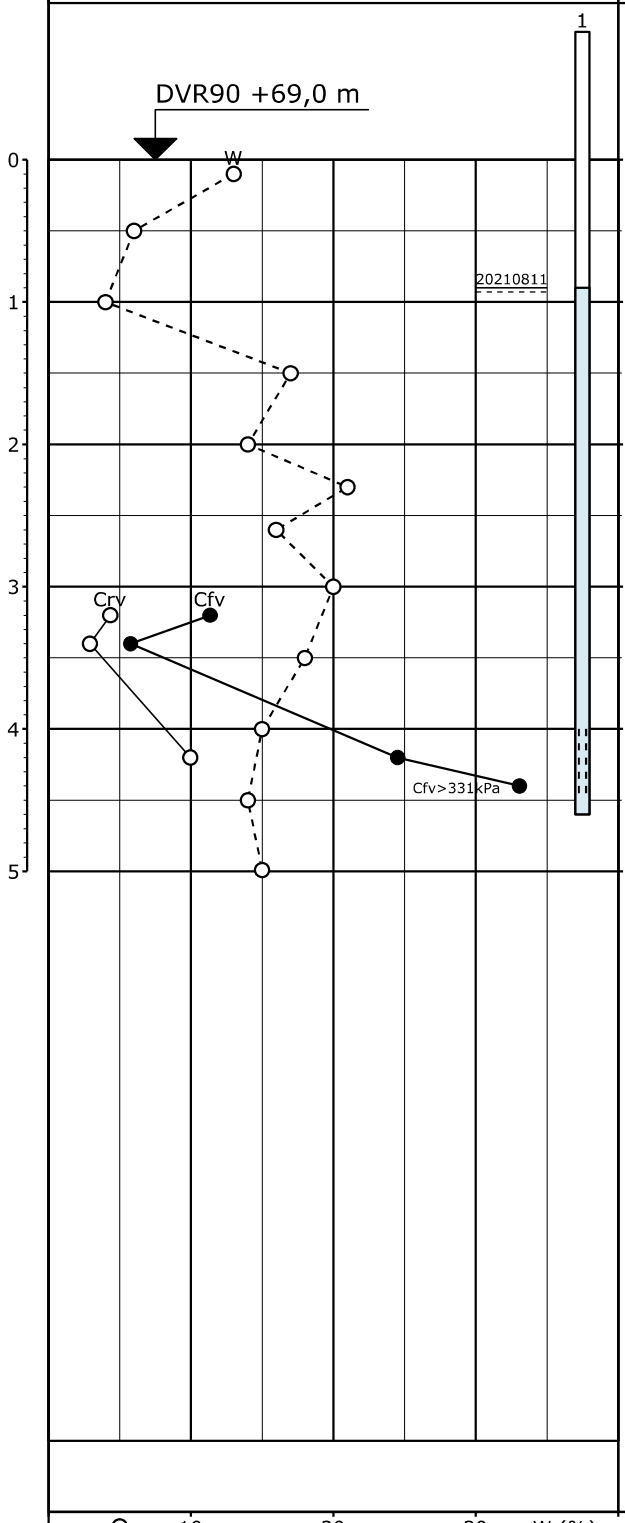
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B5

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 5 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:25:45



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
69			1	FYLD: MULD, leret, sandet, mørkbrun, sv. kh	Fy	Re
			2	FYLD: SAND, f - m, usorteret, gruset, muldet, mørkbrun, kh	Fy	Re
68			3	FYLD: SAND, f - m, ringe sorteret, svagt gruset, brun, sv. kh	Fy	Re
			4	FYLD: SAND, usorteret, gruset, muldspor, brun, sv. kh	Fy	Re
67			5	FYLD: SAND, usorteret, gruset, brun, sv. kh	Fy	Re
			6	FYLD: SAND, m, usorteret, gruset, ildelugtende, organiskholdigt, lerstriber, gråsort, sv. kh	Fy	Re
			7	FYLD: SAND, m, usorteret, gruset, ildelugtende, organiskholdigt, gråsort, sv. kh	Fy	Re
66			8	MORÆNELER, brun, kf	Gl	Gc
			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65			10	MORÆNELER, brun, kh	Gl	Gc
			11	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
64			12	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553327 (m) Y: 6234630 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

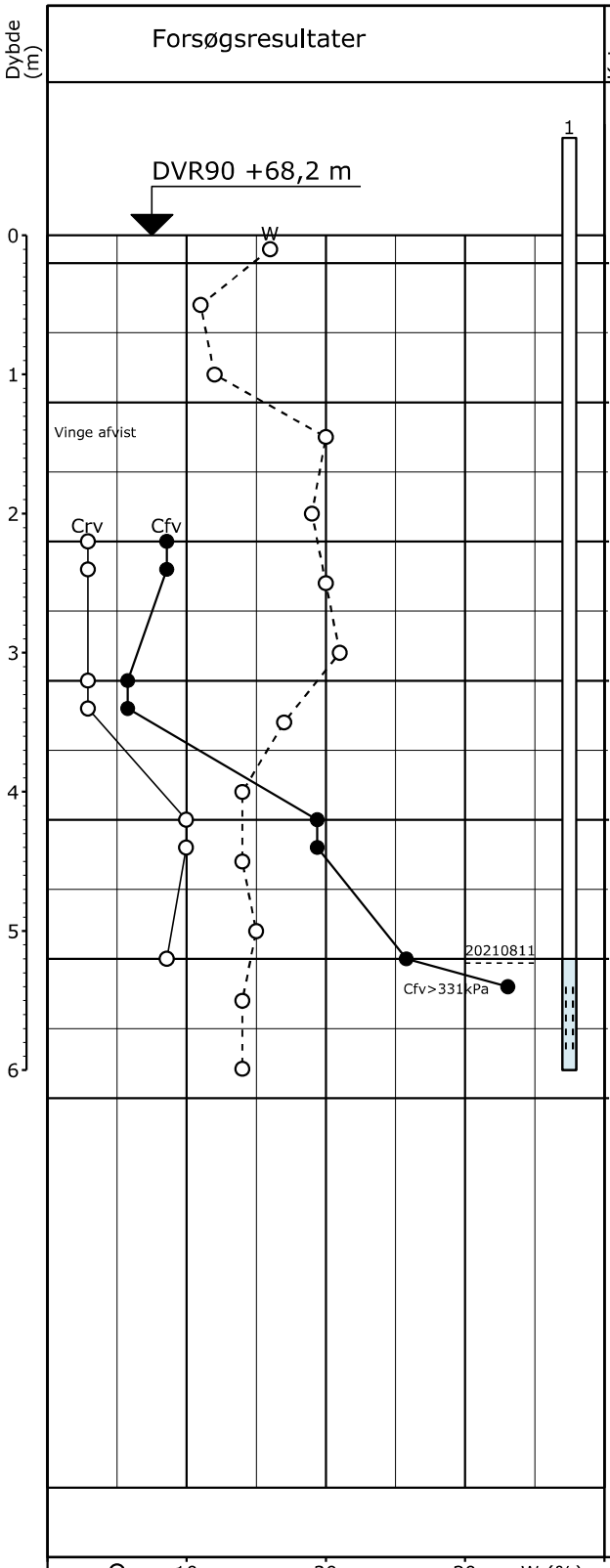
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B6

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 6 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:27:18



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
68			1	FYLD: MULD, sandet, mørkbrun, kh	Fy	Re
			2	FYLD: SAND, f - m, sorteret, svagt gruset, brun, kf	Fy	Re
67			3	FYLD: SAND, f - m, usorteret, leret, lerklumper, siltet, svagt gruset, brun, kf	Fy	Re
			4	MORÆNELER, stærkt sandet, brun, kf	Gl/ Fy?	Gc/ Re?
66			5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			6	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65			7	MORÆNELER, stærkt sandet, gråbrun, kf	Gl	Gc
			8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
64			9	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
			10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
63			11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			12	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
62			13	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Vandspejlet var stigende ved borearbejdets afslutning

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553322 (m) Y: 6234661 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

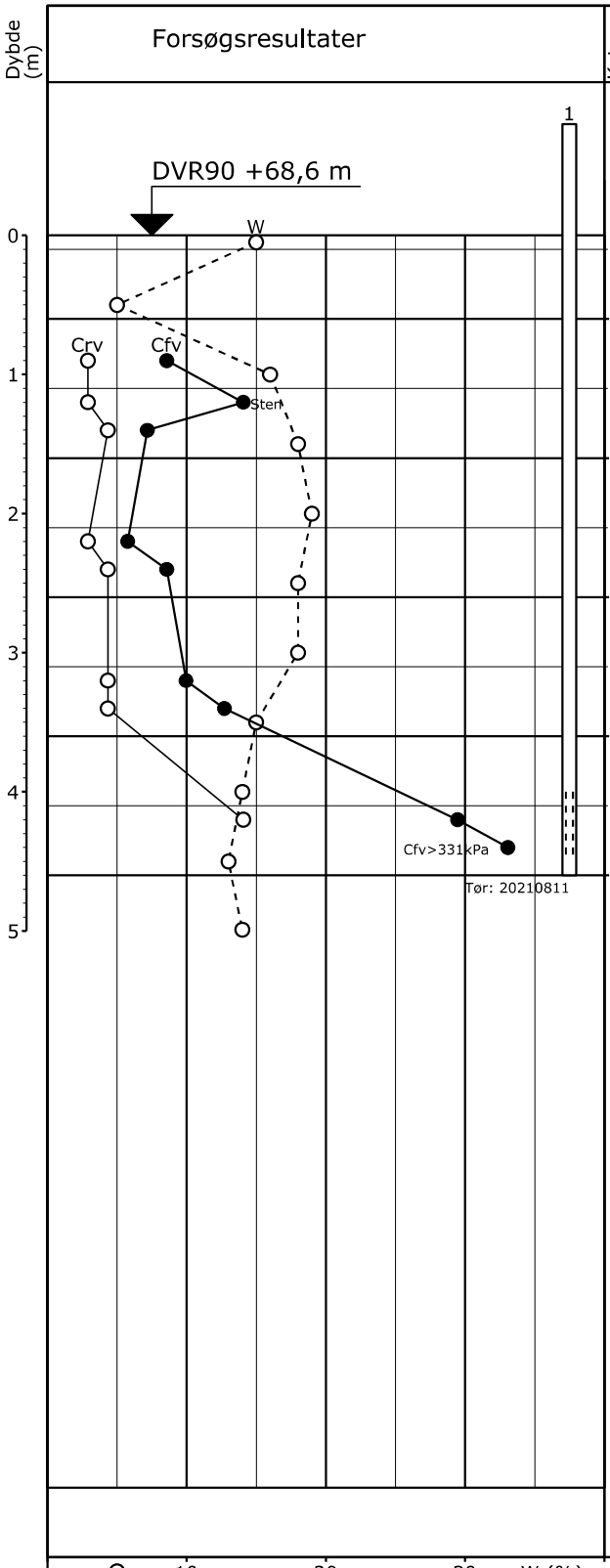
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B7

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 7 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:29:23



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
			1	FYLD: MULD, leret, sandet, roddele, mørkbrun, kf	Fy	Re
68			2	FYLD: SAND, m, usorteret, leret, sltet, gruset, stenet, mørkbrun, kf	Fy	Re
			3	MORÆNELER, grå, kf	Gl	Gc
67			4	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
66			6	MORÆNELER, gråbrun, kf	Gl	Gc
			7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
65			8	MORÆNELER, gråbrun, kh	Gl	Gc
			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
64			10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			11	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553350 (m) Y: 6234645 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

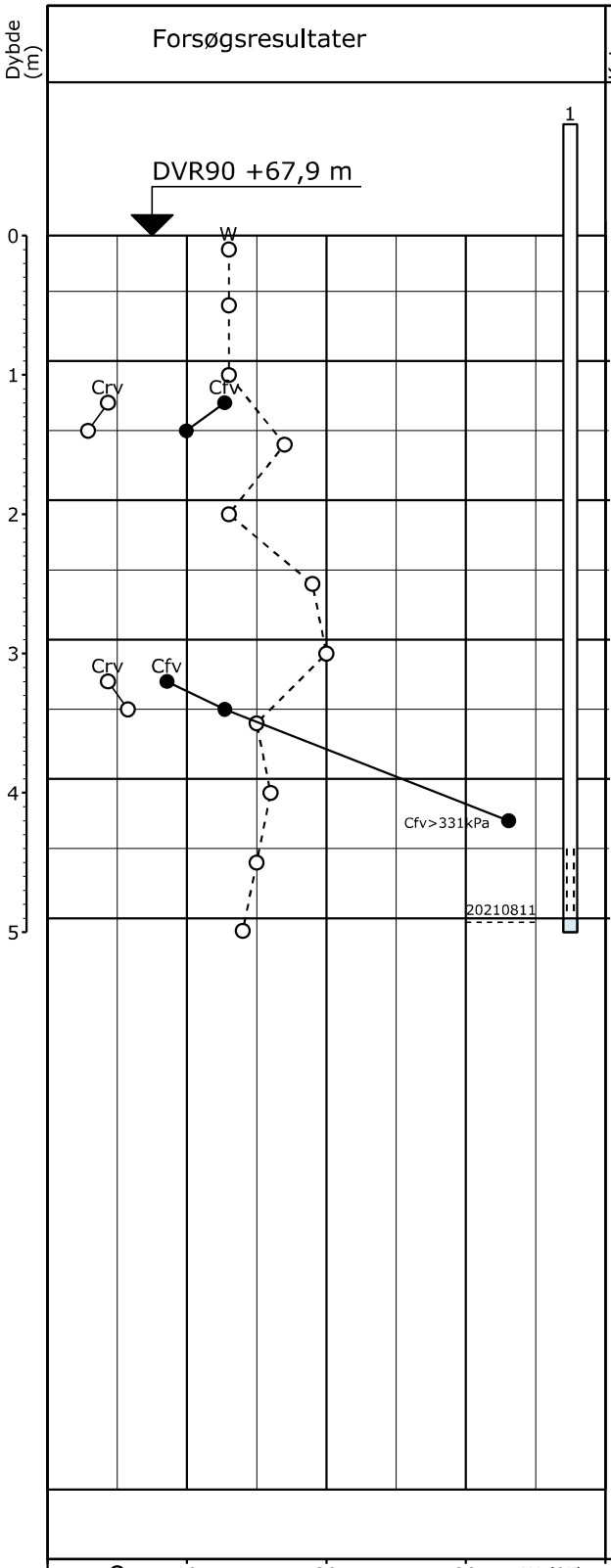
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B8

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 8 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:32:40



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder
			1	FYLD: MULD, leret, sandet, mørkbrun, kh	Fy	Re
			2	FYLD: MULD, leret, sandet, teglstykker, mørkbrun, kh	Fy	Re
67			3	FYLD: MULD - " -	Fy	Re
			4	FYLD: MULD - " -	Fy	Re
66			5	FYLD: MULD, leret, sandet, siltet, teglstykker, mørkbrun, kh	Fy	Re
			6	LER, siltet, sandet, svagt gruset, organiskholdigt, sortgrå, kf	Fl	Pg
65			7	MORÆNELER, stærkt sandet, brun, kf	Gl	Gc
			8	MORÆNELER, brun, kh	Gl	Gc
64			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc
			10	MORÆNELER, grå, kh	Gl	Gc
63			11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc

○ 10 20 30 W (%)

○● 100 200 300 Crv,Cfv (kPa)

Vandspejlet var stigende ved borearbejdets afslutning

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
Projektion: UTM32E89
X: 553345 (m) Y: 6234664 (m) Plan:

Sag: 21444 Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel

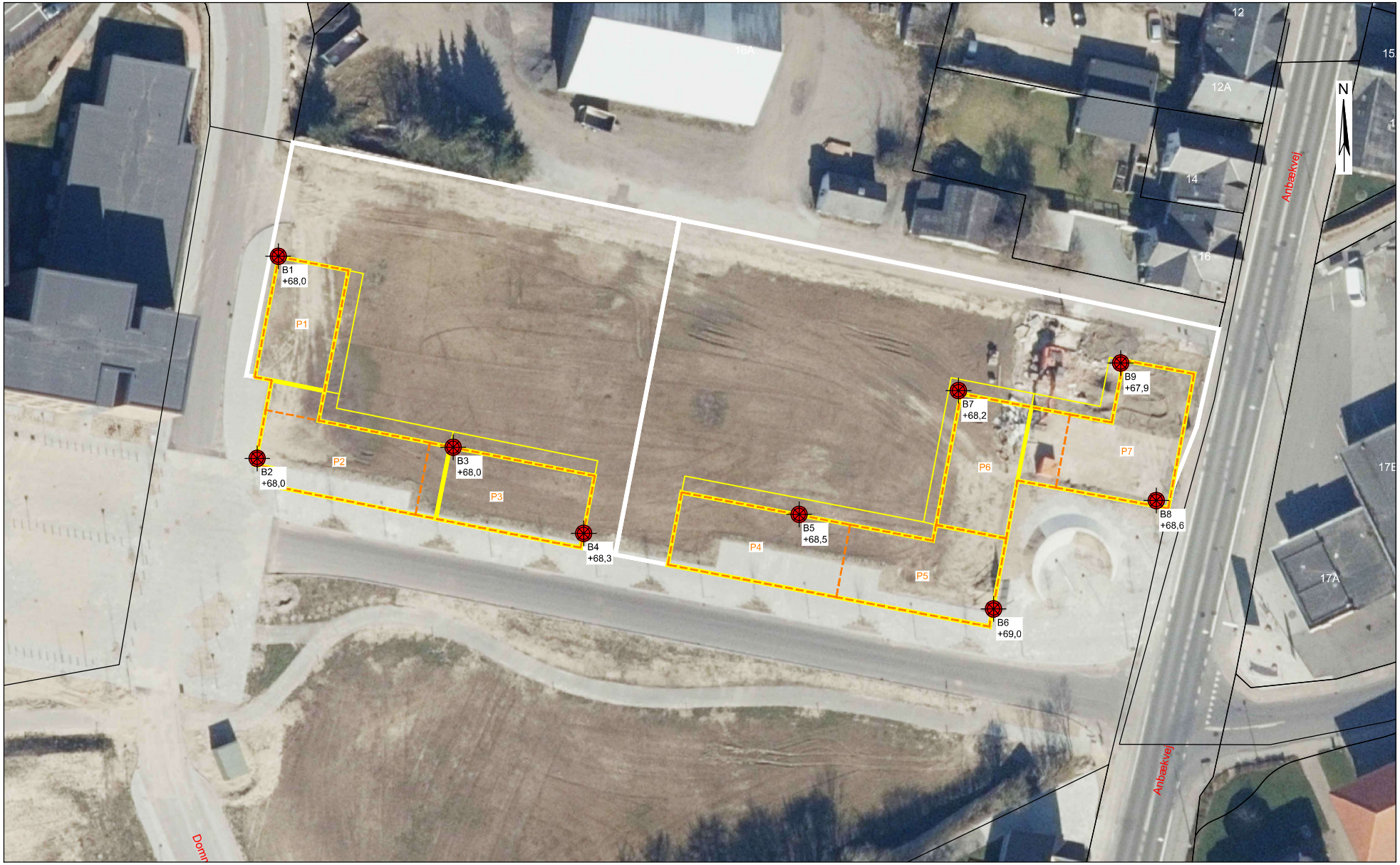
Boret af: BR Dato: 2021.08.11 Bedømt af: SE DGU Nr.: Boring: B9

Udarb. af: AB Kontrol: Godkendt: Dato: Bilag: 9 S. 1/1

4AP-GEOTEKNIK A/S

Boreprofil

GeoGIS2020 20.03.29 PSTG 20-08-2021 10:35:17



Signaturforklaring:

Geoteknisk boring
Boringsnr.
Terrænkote iht. DVR90

Miljøfelt

Planlagt bebyggelse

Sag :	Dommerparken 2 og 12, 8450 Hammel
Emne:	Situationsplan

4AP-GEOTEKNIK A/S
Skanderborgvej 15,
8370 Hadsten
Tlf. 86 98 22 44
E-mail: le@4ap.dk
www.4ap.dk

Dato :	2021-08-20	Sagsnr. :	21444
Mål :	1 : 500	Tegn. Nr. :	Rev. :
Sign. :	JD		40

Bilag 11 – Analyserapport, Eurofins|VBM Laboratoriet A/S

eurofins | VBM Laboratoriet

INDUSTRIVEJ 1
DK-9440 AABYBRO
TLF: +45 98 21 32 00
FAX: +45 98 21 34 54
AABYBRO@EUROFINS.DK

DANAK TEST Reg. nr. 179

4AP Geoteknik A/S
Skanderborgvej 15
8370 Hadsten
Att.: Kristian Lynge

Rapportnr.: AR-21-VL-01035362-01
Batchnr.: EUAA59-21035362
Kundenr.: VL0000033
Rapportdato: 13.08.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 21444
Sagsnavn: Dommerparken 2 og 12 Hammel
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 11.08.2021
Prøvetager: Rekvirenten BR
Modt. dato: 11.08.2021
Analyseperiode: 11.08.2021 - 13.08.2021

Lab prøvenr:	**862-2021-03536201**	**862-2021-03536202**	**862-2021-03536203**	**862-2021-03536204**	**862-2021-03536205**	**Enhed**	**DL**	**Urel(%)**
Prøvemærke:	P1	P2	P3	P4	P5			
Prøvedybde m u.t.:	0-1,6	0-1,4	0-1,6	0-1,0	0-2,2			
Tørstof *DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk*	91	86	89	89	90	%	1	10
Metaller								
Bly (Pb) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	4,7	31	11	17	7,3	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	0,065	0,10	0,047	0,041	0,044	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	5,5	8,4	8,8	14	7,6	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	7,8	6,7	6,7	14	8,1	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	7,4	6,1	6,7	8,5	5,8	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	19	33	27	42	28	mg/kg ts.	2	30
Kulbrinter								
C6H6-C10 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	11	9,0	8,3	11	6,6	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	#	#	#	#	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	11	9,0	8,3	11	6,6	mg/kg ts.		
PAH-forbindelser								
Fluoranthen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,035	0,26	0,19	0,065	0,18	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,041	0,23	0,17	0,060	0,16	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(a)pyren *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,026	0,12	0,11	0,034	0,099	mg/kg ts.	0,01	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,015	0,072	0,072	0,023	0,058	mg/kg ts.	0,01	40
Dibenz(a,h)anthracen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	< 0,01	0,015	0,015	< 0,01	0,014	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,12	0,69	0,56	0,18	0,51	mg/kg ts.		
Klassificering iht. BEK nr 1452	1	1	1	1	1			

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

eurofins | VBM Laboratoriet

INDUSTRIVEJ 1
DK-9440 AABYBRO
TLF: +45 98 21 32 00
FAX: +45 98 21 34 54
AABYBRO@EUROFINS.DK

4AP Geoteknik A/S
Skanderborgvej 15
8370 Hadsten
Att.: Kristian Lynge

Rapportnr.: AR-21-VL-01035362-01
Batchnr.: EUAA59-21035362
Kundenr.: VL0000033
Rapportdato: 13.08.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 21444
Sagsnavn: Dommerparken 2 og 12 Hammel
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 11.08.2021
Prøvetager: Rekvirenten BR
Modt. dato: 11.08.2021
Analyseperiode: 11.08.2021 - 13.08.2021

Lab prøvenr:	**862-2021-03536206**	**862-2021-03536207**	**Enhed**	**DL**	**Urel(%)**
Prøvemærke:	P6	P7			
Prøvedybde m u.t.:	0-1,3	0-2,3			
Tørstof *DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk*	88	91	%	1	10
Metaller					
Bly (Pb) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	8,6	4,8	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	0,16	0,060	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	6,5	4,1	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	4,2	5,2	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	4,8	6,7	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) *DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES*	22	21	mg/kg ts.	2	30
Kulbrinter					
C6H6-C10 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 2	< 2	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	9,4	180	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	#	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) *REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID*	9,4	180	mg/kg ts.		
PAH-forbindelser					
Fluoranthen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,059	0,11	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,057	0,16	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(a)pyren *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,031	0,095	mg/kg ts.	0,01	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,021	0,084	mg/kg ts.	0,01	40
Dibenz(a,h)anthracen *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	< 0,01	0,018	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er *REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS*	0,17	0,47	mg/kg ts.		
Klassificering iht. BEK nr 1452	1	2			

03536207 Prøvekommentar:
Indeholder kulbrinter med et kogepunktsområde som asfalt/bitumen/fuelolie og tjære.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

eurofins | VBM Laboratoriet
ilac-MRA DANAK TEST Reg. nr. 179
INDUSTRIVEJ 1
DK-9440 AABYBRO
TLF: +45 98 21 32 00
FAX: +45 98 21 34 54
AABYBRO@EUROFINS.DK

4AP Geoteknik A/S
Skanderborgvej 15
8370 Hadsten
Att.: Kristian Lynge

Rapportnr.: AR-21-VL-01035362-01
Batchnr.: EUAA59-21035362
Kundenr.: VL0000033
Rapportdato: 13.08.2021

Analyserapport

Sagsnr.:	21444	
Sagsnavn:	Dommerparken 2 og 12 Hammel	
Prøvetype:	Jord	
Prøveudtagning:	11.08.2021	
Prøvetager:	Rekvirenten	BR
Modt. dato:	11.08.2021	
Analyseperiode:	11.08.2021 - 13.08.2021	

Lab prøvenr:	**862-2021-03536206**	**862-2021-03536207**	**Enhed**	**DL**	**Urel(%)**
Prøvemærke:	P6	P7			
Prøvedybde m u.t.:	0-1,3	0-2,3			

Batchkommentar:

"Sum af 7 PAH'er": Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3)pyren og Dibenz(a,h)anthracen.
Analysen for metaller er udført som en akkrediteret prøvning af en underleverendør med DANAK reg. nr. 168.
Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.
I henhold til Reflab1:2010 foretages en kvalitativ tolkning af chromatogrammet med angivelse af olietyper for prøver med et kulbrinteindhold over 100 mg/kg TS.
Med mindre andet er angivet, er REFLAB 1 ekstraktionen lavet på indsendte membranglas og REFLAB 4 ekstraktionen ud fra indsendte pose.
Forureningskategori foretages iht. Bek.1452 af 07/12/2015 "Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord" for de parametre, der er specificeret i bekendtgørelsens tabel 3. Kulbrinter, benzen og nikkel er ikke omfattet af bekendtgørelsens tabel 3, hvorfor kategorisering af disse vurderes af kommunalbestyrelsen. Således er kategoriseringen i denne rapport kun vejledende. Kategoriseringen for kulbrinter, benzen og nikkel foretages iht. "Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenet jord", Miljøstyrelsen, 2018 og BEK 554 af 19/05/2010 "Bekendtgørelse om definition af lettere forurenet jord". "UK" angiver at forureningsniveauet ikke kan henføres til kategori 1 og 2 (uden for kategori).
Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

13.08.2021

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

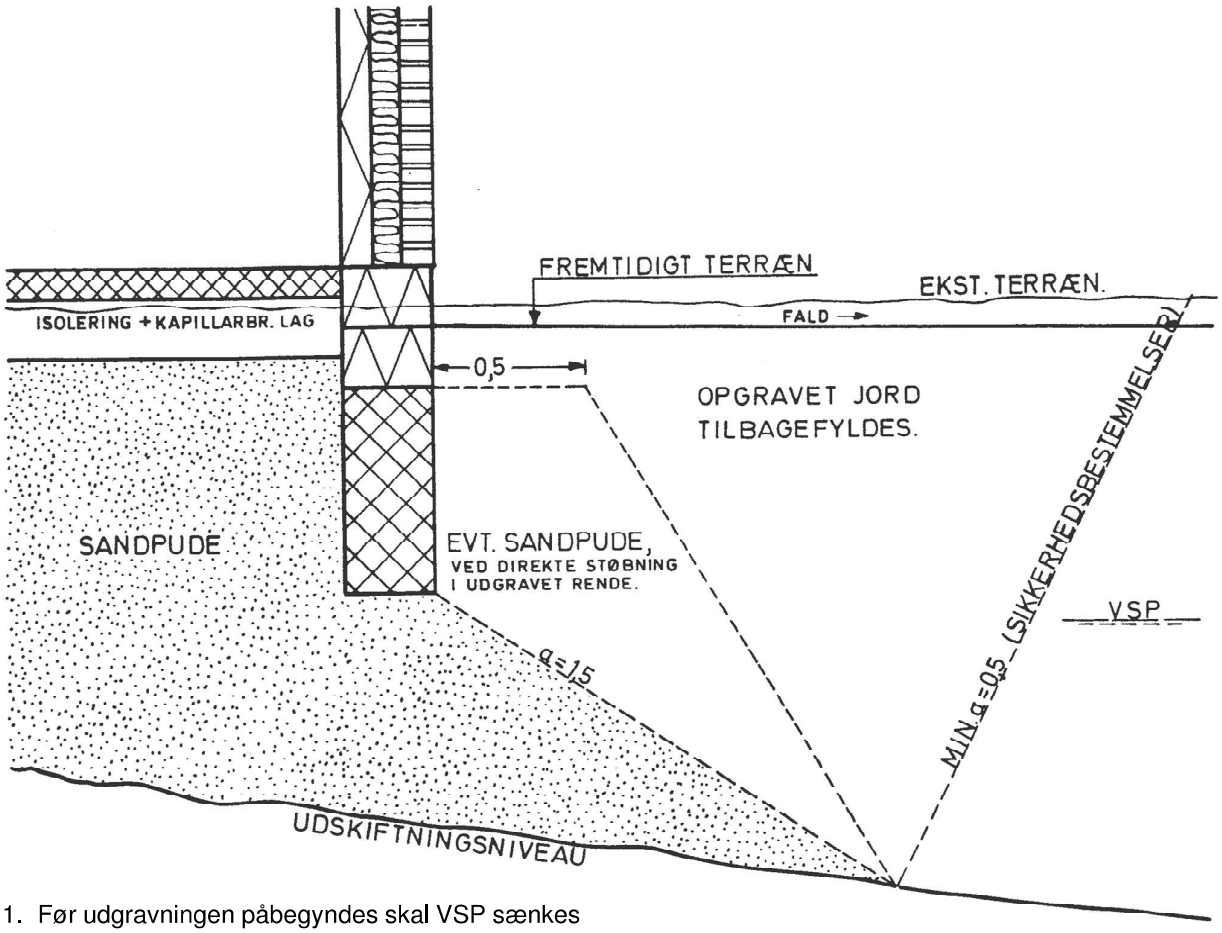
Tegnforklaring:

<:	mindre end	*):	Ikke omfattet af akkrediteringen
>:	større end	i.p.:	ikke påvist
#:	ingen parametre er påvist	i.m.:	ikke målelig
DL:	Detektionsgrænse		

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Bilag A – Principsnit for sandpudefundering



1. Før udgravningen påbegyndes skal VSP sænkes til mindst samme dybde under udgravningsniveau som udgravningen føres under det oprindelige VSP.
   Færdsel med gummihjulskøretøjer på afgravningsniveau må ikke finde sted.

2. Sandpuden opbygges i lag på 30 cm og komprimeres til min. 98% st. proctor målt med Isotop-sonde.

3. Sandmaterialet bør være homogeniseret sand (harpet sand) fx som bundsikringssand efter DS/EN 13285:2018.

   Dette vil medføre, at

   - en sandpude, hvor højden er 0,75 m eller mere over VSP ofte vil være kapillarbrydende (jf. DS 436).
   - og det traditionelle 0,15 m singelslag kan udelades.
   - sandet er forholdsvist nemt at udlægge og komprimere.
   - Komprimeringskontrollen lettes betydeligt.

4. Sandpuden bør kontrolleres med 3 á 5 isotopmålinger pr. meter sandpude, dog mindst 5 isotopmålinger pr. 500 m^3 indbygget sand.

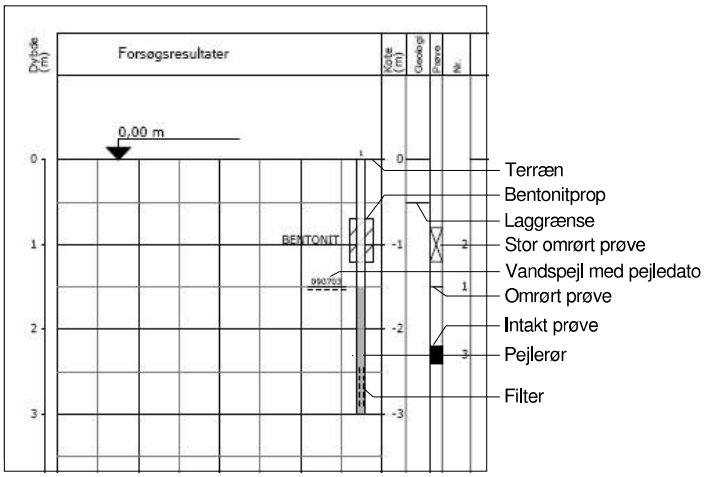
5. Sandkvaliteten bør ligeledes kontrolleres med mindst 1 prøve pr. 500 m^3 indbygget sand.

4AP-Standard – Signaturer & definitioner

JORDARTSSIGNATURER: dgf-Bulletin 1 (kan kombineres)

	STEN 20mm		LER		MULD		SKALLER
	GRUS 2mm		FYLD		TØRV		MORÆNELER (sandet, stenet, leret)
	SAND 0,06mm		KALK		TØRVEDYND		MORÆNESAND (sandet, stenet, siltet)
	SILT 0,02mm		BETON		GYTJE		Note: I morænejordarter må der forventes varierende indhold af sten og blokke.

BOREPROFIL



SIGNATURER PÅ SITUATIONSPLAN:

- B — Geoteknisk boring med prøveoptagning
- G — Gravning med prøveoptagning
- R — Rammesondering
- Drejesondering

GEOLOGISKE FORKORTELSER:

Aflejring:

O	=	Overjord
Fy	=	Fyld
Ma	=	Marin aflejring
Fe	=	Ferskvandsaflejring
Ne	=	Nedskylsaflejring
Sk	=	Skredjord
Fl	=	Flydejord
Vi	=	Vindaflejring
Sm	=	Smeltevandsaflejring
Gl	=	Gletcheraflejring

Alder:

Re	=	Recent
Pg	=	Postglacial
Sg	=	Senglacial
Gc	=	Glacial
Ig	=	Interglacial
Is	=	Interstadial
Te	=	Tertiær
Da	=	Danien

Forkortelser:

f	=	fintkornet
m	=	mellemkornet
gr	=	groftkornet
kf	=	kalkfrit
kh	=	kalkholdigt

DEFINITIONER:

Vingestyrke (kN/m²)	cv	=	Den udrænede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
Vingestyrke (kN/m²)	cvr	=	Den udrænede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord (10 x 360°)
Vandindhold	W	=	Vandvægten i procent af tørstofvægten
Glødetab	Gl	=	Jordens vægttab ved opvarmning til 1000° C
Sonderingsmodstand	D	=	Antal halve omdrejninger pr. 20 cm nedtrængning for spidsbor med 100 kg. belastning
Rumvægt (kN/m³)	γ	=	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
Rammesondering (LRS 5)	L	=	Antal slag pr. 20 cm nedtrængning

FAVRSKOV KOMMUNE

DOMMERPARKEN HAMMEL

FORURENINGSUNDERSØGELSER

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1 Indledning 1

2 Undersøgelser 2

3 Resultater 2

4 Vurdering af resultater 3

5 Konklusion 6
5.1 Forurening ved B2 6
5.2 Forurening ved PL4 6
5.3 Undersøgelser ved B6 6

6 Referencer 6

1 Indledning

Favrskov Kommune har bedt COWI A/S om at udføre forureningsundersøgelser på en del af arealet, matrikel 19dq Hammel By, Hammel.

Arealet har jævnfør en miljøhistorisk gennemgang for ejendommen /1/ haft en anvendelse til en række industriformål, blandt andet slagteri, smede- og malerværksted, herunder med registrering af 4 tanke med volumen på 27.000 l, 50.000 l, 50.000 l og 4.000 l i perioden 1906-ca.1980.

I forbindelse med nedrivning af de tidligere industribygninger og opførelse af et nyt plejecenter, er der i perioden ca. 2017-2018 udført oprensning af jordforurening på arealet.

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A094257	001

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	22/12-2021		TOHM	PRKJ	TOHM

Det fremgår af de geotekniske undersøgelser i 2021 /2/, at der er registreret forureningsindikationer i form af "ildelugtende jord" i undersøgelsens B2/2,0 m samt B6/2,6 m.

På baggrund af de registrerede indikationer på forurening har Favrskov Kommune bedt COWI A/S om at gennemføre en undersøgelse som har til formål at afklare, om der er forurening i jorden ved to af de udførte geotekniske boringer, B2 og B6, og i bekræftende fald klarlæggetype, koncentrationer og udbredelse af forurening.

Undersøgelsen er udført sideløbende med en poreluftundersøgelse på arealet, hvilket er afrapporteret særskilt /3/. I forbindelse med poreluftundersøgelsen er der også konstateret indikationer på forurening i jord (misfarvning og olielugt) i et af områderne, ved punktet PL4. Indeværende notat omfatter også undersøgelser af forureninger i jord ved PL4.

2 Undersøgelser

Undersøgelserne er gennemført den 17. november 2021 af 4AP Geoteknik med miljøtilsyn fra COWI A/S.

Boringsdata, analyserede jordprøver m.v. fremgår af tabel 2.1.

Boring	Borings-dybde (m)	Geologi	Forureningsindikationer	Jordprøver (m)
B2A	3,0	0-0,5 Muld/lerfyld, 0,5-0,8 ML brun, 0,8-2,1 do grå/misfarvet, olielugt, 2,1-2,7 ML brun ingen lugt, 2,7-3,0 do grå	0,8-2,1	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0
B2B	3,0	0-0,4 Muldfyld, 0,4-2,1 ML, brun, 2,1-3,0 Do blød	Ingen	1,0; 2,0 3,0
B2C	4,0	0-1,3 Lerfyld, muldet, 1,3-1,7 ML, brun, 1,7-2,3 Do misfarvet (grå), svag olielugt, 2,3-3,1 Do blød, 3,1-4,0 ML grå	1,7-3,1	1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0
B2D	3,0	0-0,3 Muld, 0,3-1,0 Lerfyld, brunt, 1,0-3,0 Lerfyld grå	Ingen	1,0; 2,0; 3,0
B2E	3,0	0-0,7 Muldfyld, 0,7-2,1 ML, brun, 2,1-3,0 Do blød	Ingen	1,0; 2,0; 3,0
B6	2,5	0-0,2 Muld, 0,2-1,3 Sandfyld, brunt, 1,3-2,1 Lerfyld, sandet, brun, 2,1-2,2 ML, brun, 2,0-2,5 Do grå/misfarvet ingen lugt	Misfarvet i 2,0 og 2,5	2,0; 2,5
B6A	3,0	0-1,2 Lerfyld, sandet, tegl, 1,2-3,0 ML, brun	Ingen	Ingen
B6B	3,0	0-0,6 Muldfyld, leret, 0,6-3,0 ML, brun	Ingen	Ingen
B6C	3,0	0-0,4 Ler/muldfyld, 0,4-3,0 ML, brun	Ingen	Ingen
PL4	3,0	0-0,9 Sandfyld, lerstriber, 0,9-2,4 do våd, 2,4-3,0 ML, sandstriber, grå/misfarvet, våd	Olielugt 0,5-3,0	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0
PL4A	3,0	0-0,6 Muldfyld, leret, 0,6-2,2 ML, brun, 2,2-3,0 do blød		1,0; 2,0; 3,0
PL4B	4,0	0-0,1 Muld, 0,1-1,4 Lerfyld, sandet, grå, 1,4-2,6 do spor af olielugt, 2,6-3,6 ML grå/misfarvet olielugt, 3,6-4,0 ML brun	1,4-3,6	1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0
PL4C	4,0	0-0,3 Muldfyld, 0,3-2,1 Lerfyld, sandet, 2,1-3,1 do fugtig, 3,1-4,0 ML, brun		1,0; 2,0; 3,0

Tabel 2.1: Boringsdata

Der er udtaget 43 jordprøver. Alle jordprøver er analyseret for totalkulbrinter og BTEX'er.

3 Resultater

Analyseresultater er vedlagt i bilag 2. Tabel 3.1 sammenfatter analyseresultater med indhold af totalkulbrinter over detektionsgrænsen.

Prøve ID	Dybde	Kulbrinter >C5-C10	Kulbrinter >C10-C15	Kulbrinter >C15-C20	Kulbrinter >C20-C35	Totalkulbrinter >C5-C35	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	m/p-Xylen	o-Xylen	Sum BTEX	Olietype jf. laboratoriets bemærkninger
B2A	0,5	<2,0	<5,0	<5,0	23	23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Tjære/asfalt
B2A	1	<2,0	<5,0	<5,0	24	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Tjære/asfalt
B2B	3	<2,0	6,1	7,1	<20	13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
B2C	3,5	<2,0	23	25	<20	48	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
B2C	4	<2,0	11	13	<20	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
B2D	2	<2,0	<5,0	<5,0	21	21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Asfalt/bitumen/smøre/-hydraulikolie
B2E	3	<2,0	6,5	13	<20	20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	1	<2,0	<5,0	9,9	<20	9,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	1,5	<2,0	7,2	14	<20	21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	2	<2,0	7,3	16	<20	23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	2,5	<2,0	6,2	13	<20	19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	3	54	810	740	270	1900	<0,1	<0,1	0,3	0,45	0,2	0,95	Dieselolie
PL4B	3,5	8,6	110	110	37	260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4B	4	2,6	12	12	<20	27	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4C	1	<2,0	7,2	98	330	440	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Asfalt/bitumen/smøre/-hydraulikolie
PL4C	2	<2,0	<5,0	23	120	140	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Asfalt/bitumen/smøre/-hydraulikolie
PL4C	3	<2,0	<5,0	12	51	63	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Tjære/asfalt
PL4	0,5	<2,0	17	18	<20	35	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4	2,5	2,8	28	36	26	93	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie
PL4	3	5,2	75	75	31	190	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#	Dieselolie

Tabel 3.1: Analyseresultater for jord. Overskridelser af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier er markeret med rød. Enheden er mg/kg TS.

4 Vurdering af resultater

Undersøgelser ved B2

I området ved B2 blev der jævnfør bilag 3 konstateret olieforurening i jorden i oktober 2018. Forurenet jord er afgravet og der er udtaget prøver som dokumentation for afgravningen. Det har ikke været muligt at finde et notat for afgravningen, herunder dybder for dokumentationsprøver, fotos, registreringer af jordtyper eller lignende.

B2 er udført i kanten (nord/nordøst) af denne forurening. De afgrænsende boringer, B2A, B2B, B2C og B2D i indeværende undersøgelse er udført nord og nordøst for B2.

I B2A og B2C er der registreret olielugt/misfarvet jord. Der er konstateret indhold af totalkulbrinter (dieselolie/tjære/asfalt/bitumen/smøre/hydraulikolie) i B2A, B2B, B2C, B2D og B2E. Indholdet af totalkulbrinter er i koncentrationer, som er lavere end Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

Oprensning af forurenet jord sker efter Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier, som dels fastsætter kravværdier for indhold af stoffer og dels fastsætter, at jorden ved inspektion ikke må syne forurenet eller afgive lugt som følge af forurening. Uddrag af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier fremgår af figur 4.1.

Jordkvalitetskriteriet er en værdi, der skal sikre, at den fri og meget følsomme anvendelse af jorden er sundhedsmæssigt forsvarlig. Den fri og meget følsomme anvendelse er f.eks. i forbindelse med private haver, børnehaver og legepladser. Her tages især hensyn til den direkte eksponering af småbørn. Ud over at jorden skal efterleve jordkvalitetskriterierne, må jorden ved inspektion ikke syne forurenet eller afgive lugt som følge af forureningen.

Figur 4.1: Uddrag af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

Der kan registreres misfarvning af jorden og olielugt i B2A/0,8-2,1 m og i B2C/1,7-2,3 m, som er de to nærmeste boringer til B2. På baggrund heraf er det vores vurdering, at der er en restforurening i jorden ved B2 i form af misfarvning af jord og olielugt i jord som er sammenfaldende med den tidligere forurening jævnfør bilag 3.

De nærmeste boringer i nordlig og østlig retning er uden indikationer på forurening ved syn og lugt er B2E, B2B og B2D. Der er ved kemisk analyse konstateret indhold af dieselolie på op til 20 mg/kg TS. Dette indhold er lavere end Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterie.

B2E, B2B og B2D vurderes af afgrænse forureningen ved B2 i nordlig og nordøstlig retning.

I vestlig og sydlig retning er der ikke udført undersøgelser af hensyn til nye belægningssten i området.

Undersøgelser ved B6

I området ved B6 er der ikke oplysninger om tidligere konstaterede forureninger. Der blev registreret misfarvet jord og "ildelugtende" jord jf. /1/.

Ved indeværende undersøgelse er der udført en boring umiddelbart ved siden af B6 jf. /1/ samt boringer omkring boring B6, boringerne: B6A, B6B og B6C. I B6 blev der registreret misfarvet jord i 2,0 m og 2,5 m, det vil sige tilsvarende registreringer som i /1/'s boring B6. Der blev imidlertid ikke registreret afvigende lugt i jorden.

I B6A, B6B og B6C blev der ikke registreret misfarvet jord eller afvigende lugt.

Der er udført kemisk analyse på B6/2,0 m og B6/2,5 m. Der er ikke konstateret spor af kulbrinter i jordprøverne.

På baggrund heraf vurderes der ikke at være forurening i jorden ved B6. Den registrerede misfarvning forventes ikke at kunne relateres til forurening i jorden.

Undersøgelser ved PL4

Boringen PL4 er udført som et gasmålepunkt, det vil sige en filtersat boring, i forbindelse med en generel poreluftscreening i kommende byggefelter på arealet, se /3/.

I forbindelse med etablering af gasmålepunktet jf. /3/ blev der registreret indikationer på forurening i form af olielugt og misfarvning i jord i niveauet 0,5-3,0 m. Indeværende undersøgelse omfatter 3 boringer øst og nord for PL4 for at give et bedre billede af disse forureningsindikationer.

De nærmeste boringer til PL4 er: PL4C, PL4B og PL4A. De kemiske analyser fra disse boringer fremgår af tabel 4.1.

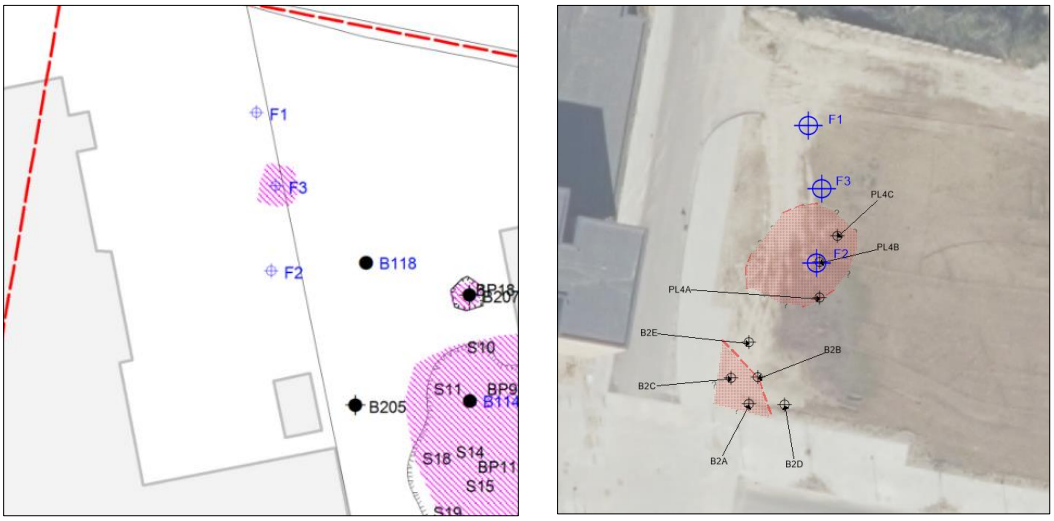
Prøve ID	Dybde	Kulbrinter >C5-C10	Kulbrinter >C10-C15	Kulbrinter >C15-C20	Kulbrinter >C20-C35	Totalkulbrinter >C5-C35	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	m/p-Xylen	o-Xylen	Sum BTEX
PL4A	1	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4A	2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4A	3	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	1	<2,0	<5,0	9,9	<20	9,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	1,5	<2,0	7,2	14	<20	21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	2	<2,0	7,3	16	<20	23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	2,5	<2,0	6,2	13	<20	19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	3	54	810	740	270	1900	<0,1	<0,1	0,3	0,45	0,2	0,95
PL4B	3,5	8,6	110	110	37	260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4B	4	2,6	12	12	<20	27	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4C	1	<2,0	7,2	98	330	440	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4C	2	<2,0	<5,0	23	120	140	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4C	3	<2,0	<5,0	12	51	63	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	0,5	<2,0	17	18	<20	35	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	1	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	1,5	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	2	<2,0	<5,0	<5,0	<20	#	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	2,5	2,8	28	36	26	93	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#
PL4	3	5,2	75	75	31	190	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	#

Tabel 4.1: Kemiske analyser fra boringer omkring PL4. Enheden er mg/kg TS.

De kemiske analyser viser et maksimalt indhold af totalkulbrinter på 1.900 mg/kg TS i PL4B/3,0 m, svarende til kraftigere forurenet jord. Totalkulbrinterne er identificeret som dieselolie.

Oprensning 2018 /4/

Forureningen ved PL4/PL4B/PL4C er konstateret 5-10 m syd for et sted, hvor der jævnfør /4/ er foretaget afgravning af forurenet jord i 2018. Situationsplanen fra /4/ er vist i figur 4.2, venstre side. Figur 4.2 højre side viser placeringen af boringerne F1, F2 og F3 jf. /4/ sammen med de udførte boringer i indeværende undersøgelse samt den vurderede forureningsudbredelse jf. resultaterne i indeværende undersøgelse.



Figur 4.2: Undersøgelsesboringer jf. /4/ (venstre side) og undersøgelsesboringer jf. /4/ samt indeværende undersøgelse (højre side). Se tekst for yderligere forklaring.

Forureningen jf. /4/ er konstateret i en boring F3/1-2,5 m og er identificeret som gasolie (dieselolie). Forureningstypen er dermed den samme som der er konstateret i PL4/PL4B/PL4C. Det fremgår af /4/, at forureningen ved F3 er afgravet. Der foreligger ikke en indmåling af afgravningen eller dokumentationsprøver for afgravningen i /4/.

Der foreligger analysedata for boring F2 jf. /4/, som er udført 7,5 m syd for F3. I boring F2 er der udtaget en jordprøve i niveauet 1-2,5 m, som ikke viser indhold af totalkulbrinter over detektionsgrænsen.

Boringen F2 er stedsmæssigt sammenfaldende med PL4/PL4B/PL4C i indeværende undersøgelse. Det højeste forureningsniveau i indeværende undersøgelse er konstateret i dybden 3,0 m. Dette tyder på, at analysen fra boringen F2 er udtaget i et niveau (1-2,5 m), som er højereliggende end forureningen, og dermed har givet en falsk renjordsdokumentation.

På baggrund af forureningens type, placering og dybde vurderes det, at den konstaterede forurening ved PL4/PL4B/PL4C i indeværende undersøgelse udgør den sydligste del af samme forurening, som tidligere er konstateret i F3 jf. /4/.

Den vurderede udbredelse af forureningen fremgår af bilag 1. Forureningen er ikke endeligt afgrænset.

5 Konklusion

5.1 Forurening ved B2

Der er konstateret forurening ved B2 i form af misfarvning og olielugt i jorden ved B2. Forureningen vurderes at være en restforurening som jf. bilag 3 er søgt afgravet i oktober 2018. Forureningen vurderes at være afgrænset mod nord og øst. Mod syd og vest er der ikke udført undersøgelser pga. nye belægninger i området.

5.2 Forurening ved PL4

Der er konstateret forurening med totalkulbrinter (dieselolie) i jorden ved PL4 med en max-koncentration på 1.900 mg/kg TS. Forureningen vurderes at være en restforurening fra en forurening, som er søgt afgravet i 2018 jf. /4/. Forureningens udbredelse er ikke endeligt afgrænset.

5.3 Undersøgelser ved B6

Der er ikke konstateret forurening i jorden ved B6.

6 Referencer

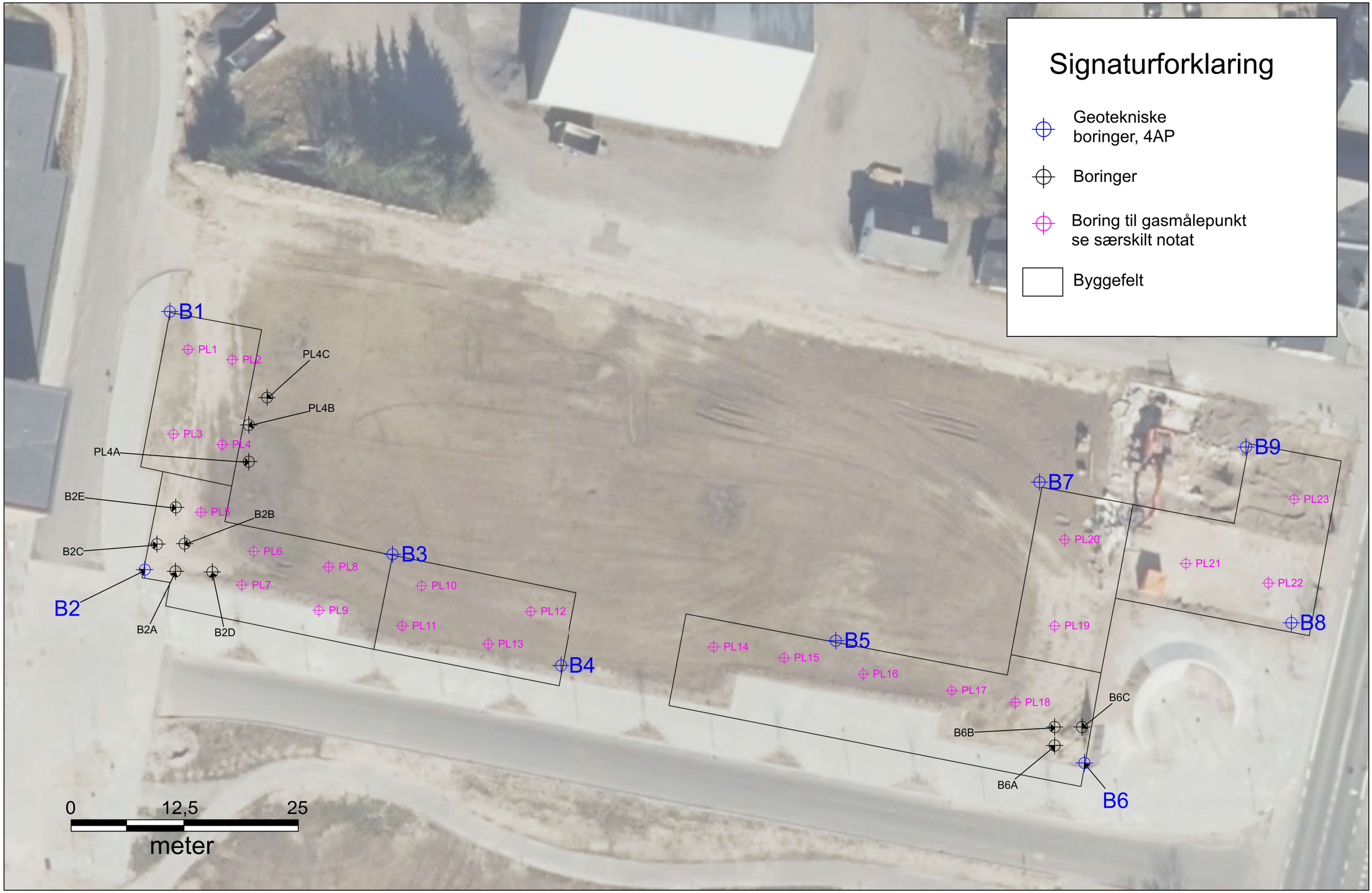
/1/ Forureningsundersøgelse. Seks industriejendomme i Hammel. Niras. Dateret 22. april 2009.

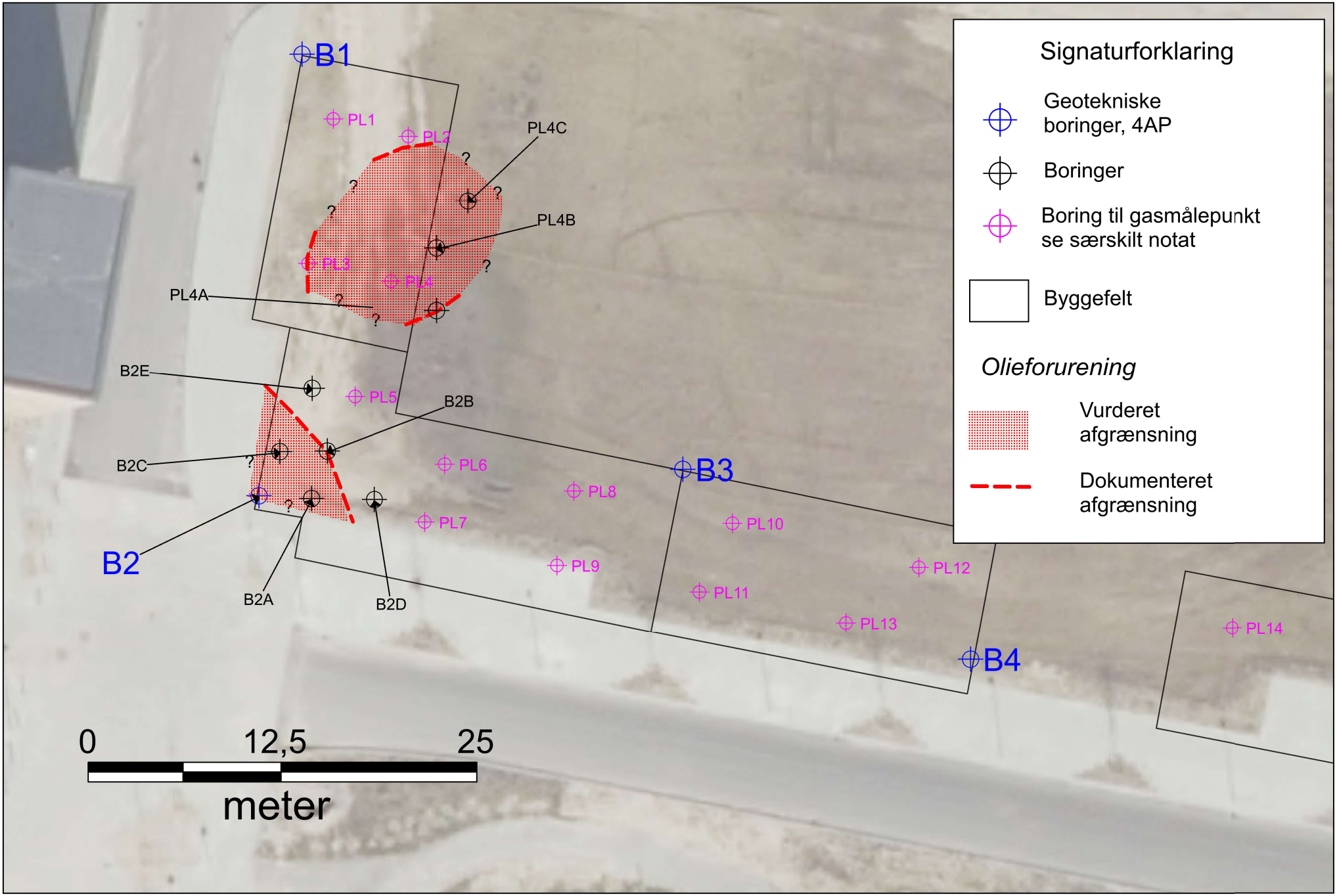
/2/ Dommerparken 2 og 12. Geoteknisk undersøgelsesrapport nr. 1. 4AP Geoteknik. Dateret 24. august 2021.

/3/ Dommerparken Hammel. Poreluftundersøgelser. COWI A/S for Favrskov Kommune. December 2021.

/4/ Dommerparken, Hammel. Favrskov Kommune. Oprensning af olieforurening på Anbækvej 20 i Hammel. Matr. nr. 19dq Hammel By, Hammel. Orbicon. Dateret 21-06-2018.

Bilag 1 – Situationsplaner


Signaturforklaring
Geotekniske boringer, 4AP
Boringer
Boring til gasmålepunkt se særskilt notat
Byggefelt
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
PL1
PL2
PL3
PL4
PL4A
PL4B
PL4C
PL5
PL6
PL7
PL8
PL9
PL10
PL11
PL12
PL13
PL14
PL15
PL16
PL17
PL18
PL19
PL20
PL21
PL22
PL23
B2A
B2B
B2C
B2D
B2E
B6A
B6B
B6C
0
12,5
25
meter


B1
PL1
PL2
PL4C
PL4B
PL3
PL4
PL4A
B2E
PL5
B2B
B2C
PL6
B3
PL8
PL7
PL10
B2
PL9
PL12
B2A
B2D
PL11
PL13
PL14
B4
0
12,5
25
meter
Signaturforklaring
Geotekniske boringer, 4AP
Boringer
Boring til gasmålepunkt se særskilt notat
Byggefelt
Olieforurening
Vurderet afgrænsning
Dokumenteret afgrænsning

Bilag 2 – Analyseresultater

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-015**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 17-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	17-11-2021			Rapport dato:	18-11-2021
Analyse påbegyndt den:	17-11-2021			Rapport nr.:	**2145048**
Opbevaring før analyse	Påbegyndt ved modtagelse	Antal prøver:	6	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146048001	2146048002	2146048003	2146048004	2146048005	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**PL4**	**PL4**	**PL4**	**PL4**	**PL4**				
Dybde	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**				
Parameter									
Tørstof, TS	**86**	**88**	**83**	**83**	**82**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**17**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**28**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**18**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**36**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**26**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**35**	**#**	**#**	**#**	**93**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146048001

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146048002

Spor af totalkulbrinter svarende til diesel.

2146048003

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146048004

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146048005

Totalkulbrinter svarende til diesel.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-015**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 17-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	17-11-2021			Rapport dato:	18-11-2021
Analyse påbegyndt den:	17-11-2021			Rapport nr.:	**2145048**
Opbevaring før analyse	Påbegyndt ved modtagelse	Antal prøver:	6	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146048006					Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord								
Emballage	m+r								
Prøvetager	Rekvirent								
Prøve ID	**PL4**								
Dybde	**3,0**								
Parameter									
Tørstof, TS	**84**					% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**5,2**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**75**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**75**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**31**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**190**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*		
Benzen	**<0,1**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**					mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID*		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146048006

Totalkulbrinter svarende til diesel.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S** **Jens Chr. Skous Vej 9** **8000 Århus** **Att.: Torsten Holmboe**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken** **Sagsnr.: A094257-015** **Sagsbeh.: Torsten Holmboe** **Udt.dato: 17-11-2021** **Prøvetager: Jan Lejel**

Prøver modtaget den:	17-11-2021			Rapport dato:	18-11-2021
Analyse påbegyndt den:	17-11-2021			Rapport nr.:	**2145048**
Opbevaring før analyse	Påbegyndt ved modtagelse	Antal prøver:	6	Bilag:	0 stk.

Betegnelser fra rapporten:

☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), p (plastpose) s (staniol).

Afvigelser/kommentar ved denne rapport:

¤ Hvis dette tegn er placeret ved prøvens emballage type, betyder det, at der pga. stor prøvemængde var nødvendigt at åbne glasset for at fjerne overskydende prøve.
Åbningen kan have medført tab af lavtkogende komponenter.

* Prøverne i denne rapport er hasteanalyseret, hvorfor ekstraktionstiden er reduceret til 2 timer. Dette kan medføre et tab
af ekstraktionsudbyttet og dermed et resultat der udgør typisk 80-90% af den normale værdi (ved højtkogende kulbrinter ned til 50% af den normale værdi).
Grundet den reducerede ekstraktionstid er metoden ikke svarende til Kvalitetsbekendtgørelsens anbefalede metode.
Der er ved klassificeringen ikke taget hensyn til dette forhold.
BTEX udført ved GC-FID: Enkeltkomponenterne kvalificeres udelukkende gennem retentionstiderne og ved analyse på én kolonne.

Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.
Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi,
anvendes analyseresultatet i rapporten.

Alle analyser er udført hos Højvang, Dianalund.
Resultaterne gælder for prøven/prøverne som den/de er modtaget.

Med mindre andet er oplyst, fremsendes rapporten til den/de på rekvisitionen oplyste mailadresser.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

Helle Rasmussen
Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112001	2146112002	2146112003	2146112004	2146112005	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**B2A**	**B2A**	**B2A**	**B2A**	**B2A**				
Dybde	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**				
Parameter									
Tørstof, TS	**85**	**85**	**84**	**84**	**84**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**23**	**24**	**<20**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**23**	**24**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112001

Totalkulbrinter (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

2146112002

Totalkulbrinter (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

2146112003

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112004

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112005

Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112006	2146112007	2146112008	2146112009	2146112010	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**B2A**	**B2B**	**B2B**	**B2B**	**B2C**				
Dybde	**3,0**	**1,0**	**2,0**	**3,0**	**1,0**				
Parameter									
Tørstof, TS	**86**	**87**	**83**	**86**	**87**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**6,1**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**7,1**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**#**	**#**	**#**	**13**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112006

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112007

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112008

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112009

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112010

Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112011	2146112012	2146112013	2146112014	2146112015	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**B2C**	**B2C**	**B2C**	**B2C**	**B2C**				
Dybde	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**				
Parameter									
Tørstof, TS	**85**	**84**	**83**	**83**	**87**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**23**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**25**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**#**	**#**	**#**	**#**	**48**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112011

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112012

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112013

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112014

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112015

Totalkulbrinter svarende til diesel.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112016	2146112017	2146112018	2146112019	2146112020	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**B2C**	**B2D**	**B2D**	**B2D**	**B2E**				
Dybde	**4,0**	**1,0**	**2,0**	**3,0**	**1,0**				
Parameter									
Tørstof, TS	**88**	**85**	**84**	**86**	**86**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**11**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**13**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**21**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**24**	**#**	**21**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112016

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112017

Spor af totalkulbrinter (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

2146112018

Totalkulbrinter svarende til asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.

2146112019

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112020

Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112021	2146112022	2146112023	2146112024	2146112025	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**B2E**	**B2E**	**B6**	**B6**	**PL4A**				
Dybde	**2,0**	**3,0**	**2,0**	**2,5**	**1,0**				
Parameter									
Tørstof, TS	**85**	**86**	**74**	**85**	**85**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**6,5**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**<5,0**	**13**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**#**	**20**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112021

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112022

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112023

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112024

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112025

Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112026	2146112027	2146112028	2146112029	2146112030	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**PL4A**	**PL4A**	**PL4B**	**PL4B**	**PL4B**				
Dybde	**2,0**	**3,0**	**1,0**	**1,5**	**2,0**				
Parameter									
Tørstof, TS	**84**	**84**	**87**	**84**	**84**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**7,2**	**7,3**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**<5,0**	**<5,0**	**9,9**	**14**	**16**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**#**	**#**	**9,9**	**21**	**23**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112026

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112027

Ikke påvist totalkulbrinter.

2146112028

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112029

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112030

Totalkulbrinter svarende til diesel.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112031	2146112032	2146112033	2146112034	2146112035	Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	**PL4B**	**PL4B**	**PL4B**	**PL4B**	**PL4C**				
Dybde	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**1,0**				
Parameter									
Tørstof, TS	**85**	**83**	**83**	**86**	**87**	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**54**	**8,6**	**2,6**	**<2,0**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**6,2**	**810**	**110**	**12**	**7,2**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**13**	**740**	**110**	**12**	**98**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**<20**	**270**	**37**	**<20**	**330**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**19**	**1.900**	**260**	**27**	**440**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**0,30**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**0,45**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**0,20**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**0,95**	**#**	**#**	**#**	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112031

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112032

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112033

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112034

Totalkulbrinter svarende til diesel.

2146112035

Totalkulbrinter svarende til asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**	Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**
	Jens Chr. Skous Vej 9		**Sagsnr.: A094257-016**
	8000 Århus		**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**
	Att.: Torsten Holmboe		**Udt.dato: 18-11-2021**
			Prøvetager: Jan Lejel

Prøver modtaget den:	18-11-2021		Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021		Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver: 37	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2146112036	2146112037				Enhed	Metode	Detektions-grænse	Usikker-hed☼
Prøvetype	Jord	Jord							
Emballage	m+r	m+r							
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent							
Prøve ID	**PL4C**	**PL4C**							
Dybde	**2,0**	**3,0**							
Parameter									
Tørstof, TS	**86**	**86**				% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	**<2,0**	**<2,0**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	**<5,0**	**<5,0**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	**23**	**12**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	**120**	**51**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	**140**	**63**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	**<0,1**	**<0,1**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	**<0,1**	**<0,1**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	**<0,1**	**<0,1**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	**<0,1**	**<0,1**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	**<0,1**	**<0,1**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	**#**	**#**				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %

Betegnelser:

se sidste side

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2146112036

Totalkulbrinter (herunder PAH'er) svarende til asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.

2146112037

Totalkulbrinter (herunder PAH'er) svarende til tjære/asfalt.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	**COWI A/S**		Identifikation	**Sagsnavn: Dommerparken**	
	Jens Chr. Skous Vej 9			**Sagsnr.: A094257-016**	
	8000 Århus			**Sagsbeh.: Torsten Holmboe**	
	Att.: Torsten Holmboe			**Udt.dato: 18-11-2021**	
				Prøvetager: Jan Lejel	
Prøver modtaget den:	18-11-2021			Rapport dato:	25-11-2021
Analyse påbegyndt den:	22-11-2021			Rapport nr.:	**2146112**
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	37	Bilag:	0 stk.

Betegnelser fra rapporten:

☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), p (plastpose) s (staniol).

Afvigelser/kommentar ved denne rapport:

¤ Hvis dette tegn er placeret ved prøvens emballage type, betyder det, at der pga. stor prøvemængde var nødvendigt at åbne glasset for at fjerne overskydende prøve.
Åbningen kan have medført tab af lavtkogende komponenter.

BTEX udført ved GC-FID: Enkeltkomponenterne kvalificeres udelukkende gennem retentionstiderne og ved analyse på én kolonne.

Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.
Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi, anvendes analyseresultatet i rapporten.

Alle analyser er udført hos Højvang, Dianalund.
Resultaterne gælder for prøven/prøverne som den/de er modtaget.

Med mindre andet er oplyst, fremsendes rapporten til den/de på rekvisitionen oplyste mailadresser.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

Helle Rasmussen
Laborant

Bilag 3 – Forurening ved B2

Favrskov Kommune
Teknik og Kultur
Skovvej 20
DK-8382 Hinnerup

Adresse ved personlig henvendelse:
Teknik og Kultur
Torvegade 7
Hammel

Sendes til	Udfyldes af kommunen	
Favrskov Kommune Teknik og Kultur Skovvej 20 DK-8382 Hinnerup favrskov@favrskov.dk	Modtaget dato 12-10-2018	KLE 09.08.15P19 • Sagsidentifikation
	Løbenummer*	

Anmeldelse af jordflytning

* Løbenummer består af et kommunenummer, et fortløbende nummer og årstal

Anmelder

Virksomhedsnavn Orbicon A/S	CVR-nummer 21265543
Adresse Jens Juuls Vej 16	Telefonnummer 87386166
Postnummer: 8260 / By: Viby J	Fax
Kontaktperson Tina Damgaard	Telefonnummer • Kontaktperson 21579497
E-mail tbda@orbicon.dk	Evt. oprindelig anmeldelsesdato

Hvorfor flyttes jorden (ikke obligatorisk)

Projektbeskrivelse Etablering af vej 3		Evt. kommunens journalnummer
Projektperiode	Fra dato 1 okt. 2018	Til dato dec. 2018

Akut flytning

Hvis jorden flyttes akut	Begrundelse/dokumentation

Jorden flyttes fra

Er jorden forurenet				✓ Nej ☐ Ja
☐ Helt eller delvis kortlagt ejendom ☐ Godkendt modtageanlæg	✓ Områdeklassificeret ☐ Offentlig vej	☐ Analysefrit område ☐ Andet		Andet
Adresse/vejstrækning Kommende vej 3 Ambek vej 20 (Dommerparken) 8450 Hammel				Ejerlav Hammel By
Ejer Favrskov Kommune				Matrikelnummer 19dq
Tidligere aktiviteter der kan have forurenet jorden tidl. slagterigrund				

Oplysninger om jorden

✓ Fyldjord	☐ Intakt jord	☐ Indhold af byggeaffald		
Klassifikation	☐ Kategori 1 ☐ Kategori 2	✓ Anden klassifikation		Angiv hvilken Klasse 4 jord
Analyseresultater vedlagt	☐ Nej ✓ Ja	Forventet jordmængde 1 m³ ~ 1,8t	☐ m³ ✓ Tons	Antal 45
Kørselsperiode(r)	Fra dato okt. 2018	Til dato dec. 2018	Fra dato	Til dato
Foreligger godkendt jordhåndteringsplan				☐ Nej ✓ Ja
Jorden flyttes til godkendt modtageanlæg umiddelbart efter anmeldelse				☐ Nej ✓ Ja

Anmelders underskrift

Dato og underskrift 12.10.2018 Tina Damgaard

JG 005 (04/2015)

Transportør (hvis kendt på anmeldetidspunkt)

Virksomhedsnavn M. Frisch A/S	CVR-nummer 40199314
Adresse Industrivej 4	Telefonnummer 86961177
Postnummer: 8450 / By: Hammel	Fax
Kontaktperson	Telefonnummer • Kontaktperson 20668201
E-mail post@fischas.dk	

Jordmodtager

✓ Jordens placering ønskes anvist af kommunen

☐ Jordrensning	☐ Deponi	☐ Jordtip	☐ Kartering
☐ Midlertidig oplag	☐ Genanvendelse	☐ Tilladelse efter MBL § 19	✓ Andet

Andet
Jorden ønskes anvist tilKingo Recycling

Virksomhedsnavn	CVR-nummer
Adresse F.L. Smidths vej 17	Telefonnummer
Postnummer: 8600 / By: Silkeborg	Fax
Kontaktperson	Telefonnummer • Kontaktperson
E-mail	

Bemærkninger

Bemærkninger, fx flere kørselsperioder

Den olieforurenede jord er truffet i forbindelse med opgravning af jord ved etableringen af vej 3(Vej hen over den gamle slagterigrund. Orbicon blev straks kontaktet og der er ført tilsyn med opgravningen. I udgravningen hvor olieforurening blev fundet er der udtaget 5 dokumentationsprøver (BL102-106) (1 fra bunden og 1 fra hver side) til dokumentation for at der ikke er efterladt restforurening. Den olieforurenede jord blev lagt på fast belægning ved det gamle kølehus og dækket med presenning. Fra bunken er der udtaget en jordprøve tio kemisk analyse BL101, denne viser indhold af tunge kulbrinter, hvorfor jorden ønskes bortskaffet hurtigst muligt. Analyseresultaterne er vedlagt.

Anmeldelse og dokumentation af jordflytning sker i henhold til Lov om forurenet jord og Bek. om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord. Se blanket JG 005L "Lovgrundlag for Anmeldelse af jordflytning".

Udfyldes af kommunen

Kommunens anvisning

Jorden anvises til kingo, F.L. Smidths Vej 17, 8600 Silkeborg. Transporten skal på forhånd aftales med kingo.

Sagsbehandler Erik Pedersen	Direkte telefonnummer 89645206

Dato og underskrift

12/10 2018 Erik Pedersen

FAVRSKOV KOMMUNE
Natur og Miljø
Torvegade 7
8450 Hammel

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

TEST Reg.nr. 361

ANALYSERAPPORT

Orbicon A/S
Jens Juels Vej 16
8260 Viby J
Att.: Orbicon A/S

Udskrevet: 11-10-2018
Version: 1
Modtaget: 09-10-2018
Påbegyndt: 09-10-2018
Ordrenr.: 468500

Sagsnavn: 1351600117
Lokalitet: Dommerparken
Prøvested: Instustrivej 6, Hammel
Udtaget: 09-10-2018
Prøvetype: Jord
Prøvetager: Orbicon/ANWJ
Kunde: Orbicon A/S, Jens Juels Vej 16, 8260 Viby J

Prøvenr.:	171342/18	171343/18	171344/18	171345/18	171346/18		
Prøve ID:	BL101	BL102	BL103	BL104	BL105		
Dybde:	- m u.t	- m u.t	- m u.t	- m u.t	- m u.t		
Kommentar	*2	*1	*1	*1	*2		
Parameter						**Enhed**	**Metode**
Tørstofindhold	83.3	83.0	82.8	83.3	82.3	%	DS 204:1980
Bly, Pb	4	7	6	6	7	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.14	0.19	0.13	0.27	0.18	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	11	15	14	18	13	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	8.7	13	13	13	14	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	13	19	18	18	18	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	37	40	42	40	40	mg/kg TS	DS259+ICP
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	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.83	<0.010	<0.010	<0.010	0.025	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.074	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	1.3	i.p.	i.p.	i.p.	0.025	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	4.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	160	<5.0	<5.0	<5.0	6.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	140	<5.0	<5.0	<5.0	8.8	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	41	<25	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	350	i.p.	i.p.	i.p.	15	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

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
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

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

RIGHT SOLUTIONS | RIGHT PARTNER

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

TEST Reg.nr. 361

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 171347/18

Prøve ID: BL106
Dybde: - m u.t
Kommentar *1

Parameter		Enhed	Metode
Tørstofindhold	82.2	%	DS 204:1980
Bly, Pb	6	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.18	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	18	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	15	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	20	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	41	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	-	
BTEX, REFLAB 1 GC/MS		-	REFLAB 1 2010
Benzen	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Toluen	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Ethylbenzen	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Xylener	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Sum af BTEX	<0.50	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Naphtalen	<0.040	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4		-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.016	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	0.016	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010		-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

Kommentar

*1 Ingen kommentar

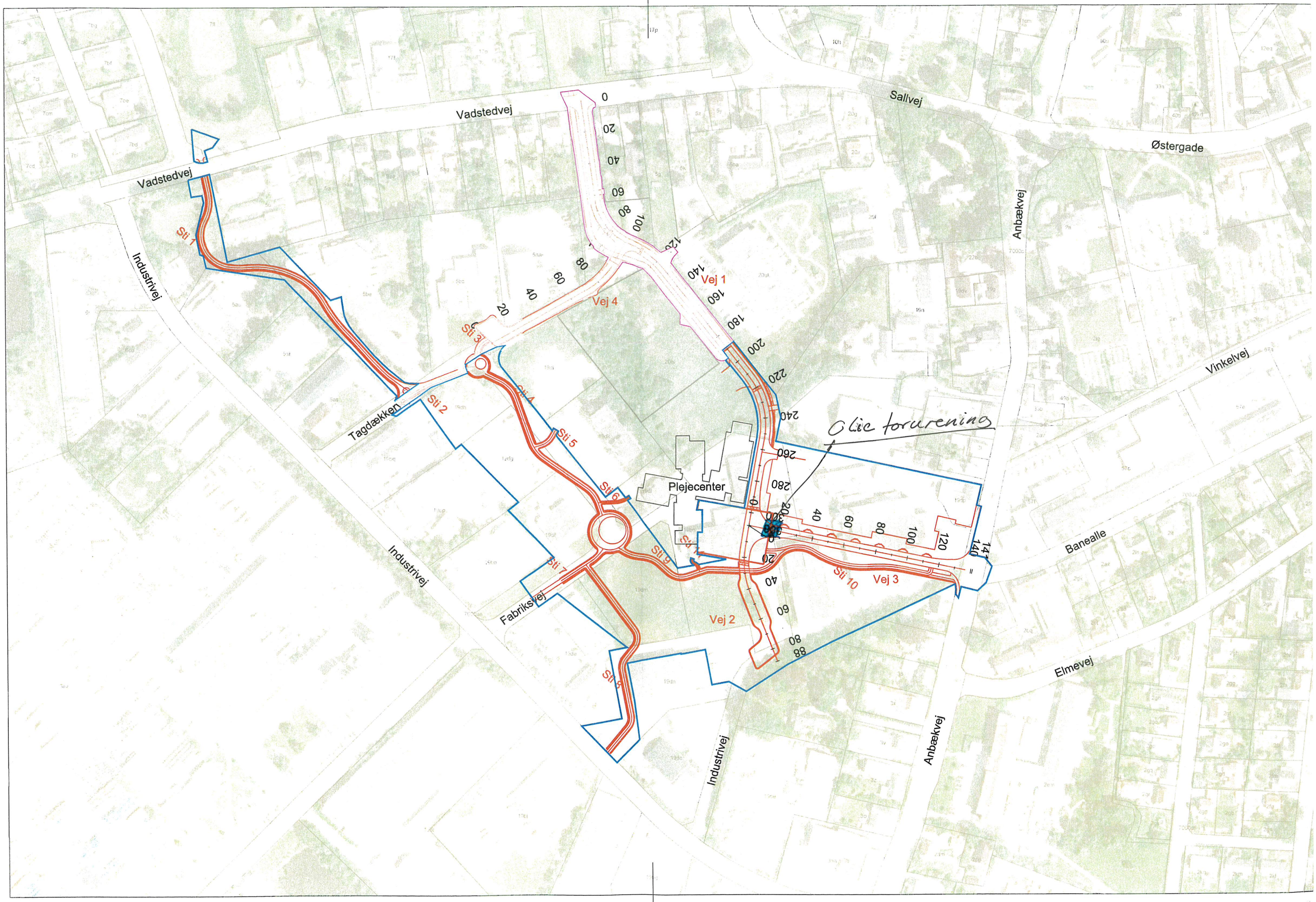
*2 Som følge af nedbrydning af olieprodukter, er det ikke muligt ud fra chromatogrammer at afgøre hvilke olieprodukter der er årsag til kulbrinteindhold i prøven. Kogepunktsintervallet for de påviste kulbrinter svarer til vædret diesel/fyringsgasolie.

Camilla Højsted

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
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

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

RIGHT SOLUTIONS | RIGHT PARTNER


Vadstedvej
Vadstedvej
Sallvej
Østergade
Anbækvej
Industrivej
Industrivej
Industrivej
Anbækvej
Vinkelvej
Banealle
Elmevej
Fabriksvej
Tagdækken
Plejecenter
Olie forurening
Vej 1
Vej 2
Vej 3
Vej 4
Sti 1
Sti 2
Sti 3
Sti 4
Sti 5
Sti 6
Sti 7
Sti 8
Sti 9
Sti 10
Sti 11

FAVRSKOV KOMMUNE

DOMMERPARKEN

PORELUFTUNDERSØGELSE

ADRESSE COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	1
2	Undersøgelsen	2
3	Resultater	2
4	Vurdering af resultater	3
5	Referencer	3

1 Indledning

Favrskov Kommune har bedt COWI A/S om at udføre poreluftundersøgelser på et kommende byggefelt i Dommerparken i Hammel. Dommerparken i Hammel er et tidligere industriområde, som er under omdannelse, blandt andet til boligformål. Der er tidligere konstateret olieforureninger i jorden og der har jævnfør en miljøhistorisk gennemgang blandt andet været anvendelser som slagteri og værksted på arealet /1/.

Formål

Formålet med undersøgelsen er at klarlægge, om der kan ske afdampning af oliestoffer, chlorerede opløsningsmidler/nedbrydningsprodukter, som kan udgøre en risiko for indeluft i et efterfølgende boligbyggeri.

Der er ikke på nuværende tidspunkt konkrete tegninger for et kommende byggeprojekt, herunder om fremtidigt byggeri udføres med eller uden kælder.

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
A094257					
VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	17/12-2021		TOHM	PRKJ	TOHM

2 Undersøgelsen

Undersøgelsen er gennemført ved at etablere gasmålepunkter som 2" filtersatte boringer i de kommende byggefelter. Boringerne er søgt filtersat tørt i overgangen mellem fyldjord og intakt jord, da fyldjord i overvejende grad forventes bortgravet ved et byggeri, og da tidligere undersøgelser har vist at olieforureninger i området kan være i intakt jord.

Undersøgelsen omfatter 23 målepunkter, hvoraf det var muligt at prøvetage de 22 målepunkter samt en reference. Prøvetagningsskema fremgår af bilag 1 og placering af gasmålepunkter fremgår af situationsplanen, bilag 2.

Alle prøver er analyseret for totalkulbrinter, BTEX'er, chlorerede opløsningsmidler og chlorerede nedbrydningsprodukter.

3 Resultater

Resultater er vedlagt i bilag 3 og er sammenfattet i tabel 3.1.

Prøve	Total-kulbrinter >C5-C19 (µg/m3)	Benzen (µg/m3)	Toluen (µg/m3)	Ethyl-benzen (µg/m3)	m+p-Xylen (µg/m3)	o-Xylen (µg/m3)	Chloro-form (µg/m3)	1,1,1-Trichlor-ethan (µg/m3)	Tetra-chlor-methan (µg/m3)	Trichlor-ethylen (µg/m3)	Tetra-chlor-ethylen (µg/m3)	Vinyl-chlorid (µg/m3)	1,1-Dichlor-ethylen (µg/m3)	trans-1,2-Dichlor-ethylen (µg/m3)	cis- 1,2-Dichlor-ethylen (µg/m3)	1,1-Dichlor-ethan (µg/m3)	Prøve-kommentar
PL1	<50	<0,10	1,6	0,7	3,3	1,2	1,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL2	<50	<0,10	1,3	0,53	2,4	0,82	1,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL3	<63	**0,38**	4,4	1,2	6,4	2,3	<0,13	<0,13	0,38	<0,13	<0,13	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL4	<50	**0,34**	2,6	0,92	4,5	1,5	<0,10	<0,10	0,44	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL5	<50	**0,18**	0,52	<0,10	0,32	0,11	<0,10	<0,10	0,3	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL7	<50	**0,28**	1,5	0,37	2	0,63	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL8	<63	**0,36**	2	0,75	3,5	1,2	<0,13	<0,13	0,36	<0,13	<0,13	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL9	<54	**0,35**	1,6	0,65	3	1,1	<0,11	<0,11	0,38	<0,11	<0,11	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL10	<50	**0,4**	2,1	0,65	3,2	1	<0,10	<0,10	0,44	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL11	<50	**0,61**	1,5	0,5	2,4	0,82	<0,10	<0,10	0,46	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL12	<50	**0,3**	1	0,17	0,68	0,23	<0,10	<0,10	0,37	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL13	<50	**0,32**	1,1	0,43	2,1	0,68	<0,10	<0,10	0,45	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL14	<50	**0,33**	1	0,35	1,7	0,54	<0,10	<0,10	0,45	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL15	86	**1,1**	1,4	0,45	2,1	0,71	8,9	0,83	0,21	<0,13	0,34	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Uidenti-ficerede total-kulbrinter.
PL16	<50	**0,35**	1,2	0,34	1,6	0,52	0,24	<0,10	0,5	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL17	<50	**0,32**	1,1	0,29	1,4	0,45	<0,10	<0,10	0,41	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL18	<63	**0,34**	1,4	0,43	2,1	0,68	<0,13	<0,13	0,43	<0,13	<0,13	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL19	<50	**0,52**	3,6	0,43	1,7	0,52	<0,10	<0,10	0,45	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL20	<50	**0,48**	4,2	0,41	1,6	0,47	<0,10	<0,10	0,45	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL21	<50	**0,23**	4,1	0,32	1,4	0,48	<0,10	<0,10	0,27	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL22	<50	**0,35**	1,8	0,36	1,5	0,48	<0,10	<0,10	0,34	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
PL23	<50	**0,5**	5,1	0,4	1,5	0,45	<0,10	<0,10	0,47	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
Plref	<50	**0,24**	0,86	<0,10	0,32	0,11	<0,10	<0,10	0,24	<0,10	<0,10	<1,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	Ikke påvist total kulbrinter.
MST AK	100	0,13	400	*100*	*100*	*100*	20	500	5	1	6	0,04	-	-	-	-	

Tabel 3.1: Resultater. Enheder i mikrogram/m³, MST AK er Miljøstyrelsens afskæringskriterier. Kriteriet for xylener og ethylbenzen er en sum af xylener og ethylbenzen. plref er en referencemåling af udeluft.

4 Vurdering af resultater

Benzen

Der er konstateret et generelt svagt forhøjet indhold af benzen i jorden i 20 af 22 poreluftprøver samt i referenceprøve "plref". Det maksimale indhold er 1,1 mikrogram/m³. Baggrundsniveauet plref har indhold på 0,24 mikrogram/m³. Miljøstyrelsens afdampningskriterie er 0,13 mikrogram/m³.

Benzen i udeluft er ét af en række stoffer som løbende moniteres på landsplan (se f.eks. /2/), da der generelt er et forhøjet indhold af benzen i udeluft, særligt i større byområder. Byer som København, Odense og Aalborg har jf. /2/ et baggrundsniveau de undersøgte steder på 1,3-1,4 mikrogram/m³.

Indeværende undersøgelse af poreluft er udført sideløbende med en undersøgelse for forurening i jord jf. /3/, hvor der er konstateret olieforurening i jorden i området omkring PL4 og PL5/PL7. Der kan ikke konstateres niveauer af benzen ved de kendte forureninger i jorden jf. /3/ som er højere end det generelle niveau i undersøgelsen

På baggrund heraf vurderes der ikke at være en sammenhæng mellem de konstaterede niveauer for benzen i poreluft og eventuelle forureninger i jorden. Benzen-indholdet i poreluften vurderes at afspejle et generelt baggrundsniveau som ikke kan relateres til forureninger i jord.

PL 15

Ved PL15 er der konstateret et indhold af totalkulbrinter på 86 mikrogram/m³ med et kromatogram som uidentificerede kulbrinter. Indholdet er mindre end Miljøstyrelsens afdampningskriterie på 100 mikrogram/m³ og vurderes ikke at udgøre en risiko i forhold til fremtidig anvendelse til følsomme formål.

Det konstaterede indhold kan indikere en ukendt forurening med totalkulbrinter i jorden. Alternativt er der tale om naturlige stoffer som analysemæssigt giver udslag på kromatogrammet.

På baggrund af den forholdsvis lave kulbrintekoncentration og at kulbrinterne ikke kan identificeres som en kendt olietype vurderes der ikke at være behov for tiltag i forhold til yderligere afklaring på nuværende tidspunkt. Det anbefales, i forbindelse med et fremtidigt byggeri på stedet, at eventuelle forklassificeringsboringer placeres ved PL15 så eventuelle forureninger i jord afdækkes.

Øvrige parametre

Der er ikke konstateret indhold af cholorerede opløsningsmidler/nedbrydningsprodukter over Miljøstyrelsens afdampningskriterie i de analyserede prøver.

5 Referencer

/1/ Forureningsundersøgelse. Seks industriejendomme i Hammel. Niras. Dateret 22. april 2009.

/2/ Supplerende målinger til luftovervågning under Novana – benzen og PAH. Teknisk rapport fra DCE. nr. 3. 2011.

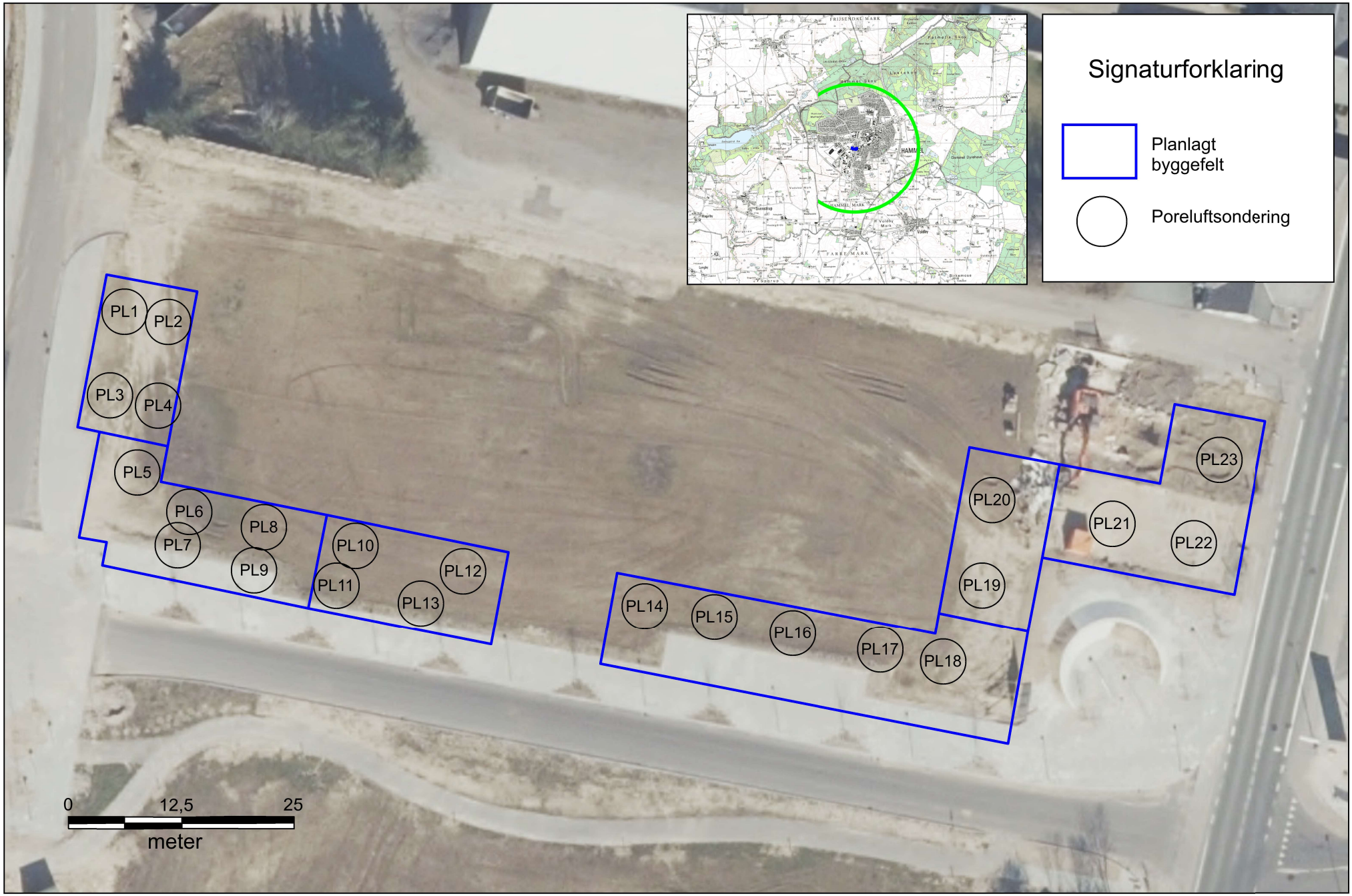
/3/ Dommerparken i Hammel. Forureningsundersøgelse. COWI A/S for Favrskov Kommune. December 2021.

Bilag 1 – Prøvetagningsskema

Poreluft Dommerparken 29-11-2021 + 1-12-2021

	100 L	10 L	Filter	Bemærkninger	Udtaget
PL1	x	x	0,9-1,6		29-11-2021
PL2	x	x	0,9-1,6		29-11-2021
PL3	80	x	0,7-1,4	Flov 500 ml/l	29-11-2021
PL4	x	x	0,5-1,2		29-11-2021
PL5	x	x	0,4-1,1		01-12-2021
PL6			0,5-1,2	Står i stor vandpyt	
PL7	x	x	0,7,1,4		29-11-2021
PL8	80	x	1,0-1,7	flov 800 ml/l	29-11-2021
PL9	92	x	0,4-1,1	flov 800 ml/l	29-11-2021
PL10	x	x	1,3-2,0		29-11-2021
PL11	x	x	0,4-1,1		29-11-2021
PL12	x	x	1,6-2,3		01-12-2021
PL13	x	x	0,4-1,1		29-11-2021
PL14	x	x	0,7-1,4		29-11-2021
PL15	80	x	0,7-1,4	flov 800 ml/l	29-11-2021
PL16	x	x	0,6-1,3		29-11-2021
PL17	x	x	0,6-1,3		29-11-2021
PL18	80	x	0,4-1,1	flow 800 ml/l	29-11-2021
PL19	x	x	0,4-1,1		01-12-2021
PL20	x	x	0,5-1,2		01-12-2021
PL21	x	x	0,4-1,1		01-12-2021
PL22	x	x	0,4-1,1		01-12-2021
PL23	x	x	0,8-1,5		01-12-2021
Plref	x	x			01-12-2021

Bilag 2 – Situationsplan


Signaturforklaring
Planlagt byggefelt
Poreluftsondering
PL1
PL2
PL3
PL4
PL5
PL6
PL7
PL8
PL9
PL10
PL11
PL12
PL13
PL14
PL15
PL16
PL17
PL18
PL19
PL20
PL21
PL22
PL23
0
12,5
25
meter

Bilag 3 - Analyseresultater

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-001
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL1**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,16**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,070**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,33**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,12**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,70**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**3,3**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**1,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**0,11**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**1,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-002
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL2**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,13**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,053**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,24**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,082**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,3**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,53**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,82**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-003
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL3**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<63**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,030**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen(1)	**0,35**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,098**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,51**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,18**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,38**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**4,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**1,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**6,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**2,3**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,030**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,38**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**80**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

(1) Der er observeret gennembrud fra A-del til K-del. Resultatet er en sum af A- og K-del og bør betragtes som en minimumsværdi.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-004
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL4**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,034**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,26**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,092**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,45**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,34**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**2,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,92**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**4,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,044**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,44**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-005
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL5**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,018**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,052**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,011**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,18**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**0,52**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**0,32**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,030**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,30**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

På denne prøve, er der observeret vådt kul/prøvemateriale, ved modtagelsen på laboratoriet.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-006
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL7**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,028**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,037**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,20**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,063**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,28**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,37**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,63**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,020**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,20**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

På denne prøve, er der observeret vådt kul/prøvemateriale, ved modtagelsen på laboratoriet.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
* Ikke akkrediteret.
\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-007
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL8**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<63**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,029**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,16**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,060**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,28**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,098**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,36**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,75**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**3,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**1,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,029**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,36**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**80**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-008
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL9**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<54**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,060**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,28**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,10**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,35**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,65**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**3,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**1,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,035**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,38**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**92**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-009
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL10**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,040**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,21**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,065**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,32**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,10**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,40**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**2,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,65**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**3,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,044**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,44**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-010
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL11**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,061**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,050**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,24**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,082**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,61**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,50**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,82**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,046**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,46**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-011
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL12**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,030**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,10**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,017**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,068**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,023**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,30**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,17**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**0,68**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,23**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,037**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,37**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-012
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL13**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,11**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,043**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,21**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,068**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,32**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,43**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,68**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-013
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL14**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,033**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,10**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,035**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,17**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,054**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,33**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,35**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,7**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,54**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-014
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL15**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**6,9**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**86**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,088**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,11**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,036**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,17**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,057**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**1,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,71**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**0,71**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**0,066**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,017**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**0,027**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**8,9**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**0,83**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,21**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**0,34**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**80**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Uidentificerede totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
* Ikke akkrediteret.
\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-015
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL16**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,035**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,12**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,034**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,16**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,052**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,35**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,34**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,52**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**0,024**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,050**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**0,24**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,50**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-016
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL17**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,11**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,029**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,14**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,32**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,29**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,041**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,41**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-017
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL18**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<63**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,027**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,11**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,034**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,17**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,054**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,34**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,43**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**2,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,68**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,034**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,43**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,13**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**80**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-018
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL19**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,052**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,36**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,043**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,17**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,052**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,52**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**3,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,43**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,7**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,52**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-019
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL20**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,048**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,42**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,041**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,16**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,047**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,48**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**4,2**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,41**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,6**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,47**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-020
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL21**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,023**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,41**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,14**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,048**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,23**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**4,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,32**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,4**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,48**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,027**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,27**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-021
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL22**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,035**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,18**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,036**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,048**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,35**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**1,8**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,36**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,48**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,034**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,34**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-022
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL23**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,050**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,51**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**0,040**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,15**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,045**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,50**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**5,1**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**0,40**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**1,5**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,45**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,047**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,47**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480249-023
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PIref**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 09-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Totalkulbrinter >C5-C19	**<5**	µg/rør		5	MST 2:2001	d	15
Totalkulbrinter >C5-C19	**<50**	µg/m3			MST 2:2001	d	
Benzen	**0,024**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Toluen	**0,086**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Ethylbenzen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
m+p-Xylen	**0,032**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
o-Xylen	**0,011**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Benzen	**0,24**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Toluen	**0,86**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Ethylbenzen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
m+p-Xylen	**0,32**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
o-Xylen	**0,11**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Chloroform	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1,1-Trichlorethan	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlormethan	**0,024**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Trichlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Tetrachlorethylen	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Chloroform	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1,1-Trichlorethan	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlormethan	**0,24**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Trichlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Tetrachlorethylen	**<0,10**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**100**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

Ikke påvist totalkulbrinter.

Lokationsreference:

d) Højvang Laboratorier A/S, Dianalund. DANAK nr.: 428

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.
Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.
Højvang Laboratorier A/S undsiger at udtale sig om holdninger og fortolkninger.
Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi, anvendes analyseresultatet i rapporten.
Omregninger til koncentration pr m3 er foretaget med opsamlingsmængde, der ikke er omfattet af laboratoriets akkreditering.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
* Ikke akkrediteret.
\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	09-12-2021
Rapport nr.:	29528

Godkendt af:

Dorthe Knudsen
Laborant

Rapporten sendes pr E-mail til:

tohm@cowi.dk

Bilag til denne rapport:

Rekvisition - EM21480249.pdf-0000901270.pdf
Rekvisition - EM21480249_V1.pdf-0000901271.pdf
Rekvisition - EM21480249_V2.pdf-0000901272.pdf

Ingen

Pivot Results-0000907010.csv

Rapport status: Final

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
* Ikke akkrediteret.
\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-001
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL1**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-002
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL2**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-003
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL3**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-004
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL4**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-005
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL5**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-006
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL7**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-007
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL8**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-008
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL9**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-009
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL10**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-010
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL11**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-011
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL12**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-012
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL13**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-013
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL14**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-014
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL15**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-015
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL16**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-016
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL17**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-017
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL18**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-018
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL19**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-019
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL20**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-020
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL21**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-021
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL22**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-022
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PL23**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Cowi A/S
Parallelvej 2
2800 Lyngby

Sagsnavn:	**Dommerparken**
Sagsbeh.:	Torsten Holmboe
Antal prøver:	23
Prøvetype:	**Emission**
Prøver modtaget:	01-12-2021
Rapport dato:	10-12-2021
Rapport nr.:	29593

Prøvetagning, start:		Laboratorienr.:	EM21480250-023
Prøvetager:	Ekstern/JLE	**Prøve-Id:**	**PIref**
Analyseperiode:	01-12-2021 til 10-12-2021	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv, Supelco, Aktiv kul

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer		+/-
Vinylchlorid	**<0,01**	µg/rør		0,01	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
trans-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
cis-1,2-Dichlorethylen	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
1,1-Dichlorethan	**<0,02**	µg/rør		0,02	DS/CEN/TS 13649:2014	d	20
Vinylchlorid	**<1,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
trans- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
cis- 1,2-Dichlorethylen	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
1,1-Dichlorethan	**<2,0**	µg/m3			DS/CEN/TS 13649:2014	d	
Luftmængde opsamlet på røret	**10**	liter			*	d	

Afvigelser/kommentarer til denne prøve: Ingen

Lokationsreference:

d) Højvang Laboratorier A/S, Dianalund. DANAK nr.: 428

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.
Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.
Højvang Laboratorier A/S undsiger at udtale sig om holdninger og fortolkninger.
Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi, anvendes analyseresultatet i rapporten.
Omregninger til koncentration pr m3 er foretaget med opsamlingsmængde, der ikke er omfattet af laboratoriets akkreditering.

Godkendt af:

Dorthe Knudsen
Laborant

Rapporten sendes pr E-mail til:
tohm@cowi.dk

Bilag til denne rapport:
Rekvisition - EM21480250.pdf-0000901273.pdf
Rekvisition - EM21480250_V1.pdf-0000901274.pdf
Rekvisition - EM21480250_V2.pdf-0000901275.pdf

Ingen
Pivot Results-0000908116.csv

Rapport status: Final

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
* Ikke akkrediteret.
\# Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

FAVRSKOV KOMMUNE

TRAFIKSTØJ BYOMDANNELSESOMRÅDE HAMMEL

TEKNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Beliggenhed og planforhold	2
2.1	Støjgrænseværdier	2
3	Støjberegning	3
3.1	Metode	3
3.2	Forudsætninger	4
4	Resultater	4
5	Konklusion	5

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A078486	1

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	26.01.2016		TMLE	LFL	TMLE

1 Indledning

I forbindelse med udarbejdelse af en ny lokalplan, har Favrskov Kommune anmodet COWI om at udarbejde en redegørelse for støj fra trafikken i området omkring lokalplanens byomdannelsesområde. Støjredegørelsen omfatter beregning af støjbidrag fra vejtrafik på Vadstedvej, Industrivej samt Anbækvej. Der laves både beregning for nuværende situation og fremtidig.

2 Beliggenhed og planforhold

Nedenstående Figur 1 viser beliggenheden af byomdannelsesområdet og den planlagte nye bebyggelse.

Figur 1 Oversigtsplan over byomdannelsesområde. Nye bygninger markeret med mørkegråt.

Området skal omdannes fra blandet bolig- og erhverv, til bolig- og centerområde og rekreativt område.

2.1 Støjgrænseværdier

De vejledende støjgrænseværdier udtrykker en støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel. Hvis støjen er lavere end den vejledende grænseværdi, vil kun en mindre del af befolkningen opleve støjen som generende, og den forventes ikke at have helbredseffekter.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj, gældende for nye boliger, er angivet i Tabel 1.

Områdetype	Grænseværdi
Boligområde, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker	L_{den} = 58 dB(A)

Tabel 1 Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj.

Grænseværdien gælder for årsmiddelværdien af støjen udendørs i frit felt.

3 Støjberegning

3.1 Metode

Beregningerne af støj fra vejtrafik er foretaget ved hjælp af edb-programmet SoundPLAN v. 7.3[1].

Beregning af støjniveauer er udført ved anvendelse af beregningsmetoden NORD2000 i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 4/2007 "Støj fra veje" og nr. 4/2006 "Støjkortlægning og støjhandlingsplaner" samt rapport nr. 434, "Håndbog - NORD2000 - Beregning af vejstøj i Danmark", Vejdirektoratet/Miljøstyrelsen 2013. Der er i beregningerne af støj fra vejtrafik med NORD2000 anvendt 4 meteorologiske klasser, jf. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 39 "Praktisk anvendelse af NORD2000 til støjberegninger".

Støjniveauet udtrykkes med støjindikatoren Lden, som er årsmiddelværdien for en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, idet der bruges et genetillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natperioden.

I lokalplanområdet er støjniveauet beregnet i et net af punkter (grid) placeret med indbyrdes afstand på 10 m. Beregningshøjden er ansat til 1,5 m.o.t., svarende til den højde for hvilken de vejledende grænseværdier for udendørsarealer er gældende. Efterfølgende er de beregnede støjniveauer interpoleret til støjniveaukonturer til brug for visualisering af støjudbredelsen.

For den fremtidige beregning, er der ved steder hvor støjniveauet vurderes kritisk i forhold til grænseværdien, indsat beregningspunkter for at kunne beregne den eksakte støjbelastning. Støjen udregnet i beregningspunkter er regnet uden refleksion fra egen facade, og kan dermed sammenholdes med grænseværdien.

[1] COWIs beregninger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger og gældende metoder for beregning af ekstern støj. NORD2000 metoden er kun implementeret i software systemet SoundPLAN som COWI derfor har måttet anvende. Implementeringen af NORD2000 i SoundPLAN har tidligere vist sig at være mangelfuld. COWI har derfor kontrolleret både inddata og de beregnede resultater. Beregningskernen er imidlertid en ”black box”, hvorfor COWI kun kan kontrollere software systemets beregningsresultater ved stikprøver. COWI må derfor tage forbehold for, at senere konstaterede fejl i softwaresystemet kan påvirke de beregnede resultater og vurderinger. COWI har anvendt SoundPLAN version 7.3, med opdatering dateret 29.10.2014.

3.2 Forudsætninger

Der er i SoundPLAN etableret en 3-dimensionel topografisk model omfattende terræn, bygninger og vejtrafik.

3.2.1 Trafik

Beregning af støj fra vejtrafik er baseret på trafikmængder (ÅDT) jf. oplysninger fra Favrskov Kommune. De optalte trafiktal er af COWI fremskrevet til år 2015 samt år 2025 inkl. områdets nye funktioner. Idet der ikke foreligger oplysninger om andelen af tunge køretøjer, er mængden af tung trafik forudsat i henhold til vejtype E i Miljøstyrelsens vejledning 4/2006 "Støjkortlægning og støjhandlingsplaner".

Strækning	ÅDT 2015/2025	Hastighed km/t	Vejtype
Vadstedvej Ø	2600/3200	50	D
Vadstedvej V	2600/3100	50	D
Industrivej N	850/850	50	D
Industrivej S	1150/1150	50	D
Anbækvej N	7050/8200	50	D
Anbækvej S	7050/8000	50	D

Tabel 2 Fremskrevet trafikmængder.

4 Resultater

Støjudbredelseskort for trafikstøjen for nutidig situation fremgår af Bilag A. For fremtidig situation ses støjudbredelseskort på Bilag B. På Bilag B ses desuden placeringen af beregningspunkterne for enkelte bygninger langs Anbækvej. Støjbelastningen i beregningspunkterne for fremtidig situation fremgår af Tabel 3.

Beregnings-punkt	Stuen	1. etage	2. etage	3. etage	4. etage
BP01	**70,3**	**68,7**	**67,2**		
BP02	58,0	57,8	57,7		
BP03	**62,8**	**64,6**	**64,9**	**64,6**	**64,0**
BP04	55,6	56,8	**58,2**	**59,2**	**59,5**
BP05	**63,3**	**64,8**	**64,8**	**64,3**	**63,7**

Tabel 3 Støjbelastning i beregningspunkter, Lden i dB. Overskredet værdier markeret med fed skrift.

5 Konklusion

For vejtrafikstøjen er der i forhold til den planlagte bebyggelse på vest siden af Anbækvek kun en enkelt bygning som bliver støjbelastet over grænseværdien, Lden 58 dB. Opholdsarealet ved Torvet vil også være støjbelastet over grænseværdien. På østsiden af Anbækvej vil alle tre punkthuse være støjbelastet over grænseværdien. De to punkthuse nærmest Anbækvej er støjbelastet på alle etager, hvorimod punkthuset som er trukket længere væk (BP04) er støjbelastet fra 2. etage og derover.

Løsningen vil enten være at flytte opholdsarealet og bygningerne længere væk fra Anbækvej. Alternativt kan der opsættes en støjskærm. Dog vil støjskærmens højde skulle være forholdsvis høj, da bebyggelsen tænkes opført i 3-5 etager.

Klient:
Favrskov Kommune

Projekt:
Byomdannelse Hammel

Støjudbredelse fra:
Vejtrafik

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
2015

Målforhold 1 : 3000

0 15 30 60 90 120 m

Lden [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

	<= 58
58 <	<= 63
63 <	<= 68
68 <	<= 73
73 <	<= 78
78 <	

Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Beregningsområde
- Trafik - vej

Dok. nr.	: Bilag A
Dato	: 26.01.2016
Udført af	: TMLE
Kontr.	: LFL
Godk.	: TMLE

COWI

Klient:
Favrskov Kommune

Projekt:
Byomdannelse Hammel

Støjudbredelse fra:
Vejtrafik

Modelgrundlag:
Jvf. notat.

Kildeomfang:
Jvf. notat.

Scenarie:
2025

Målforhold 1 : 3000

0 15 30 60 90 120 m

Lden [dB(A)] - 1,5 m.o.t.

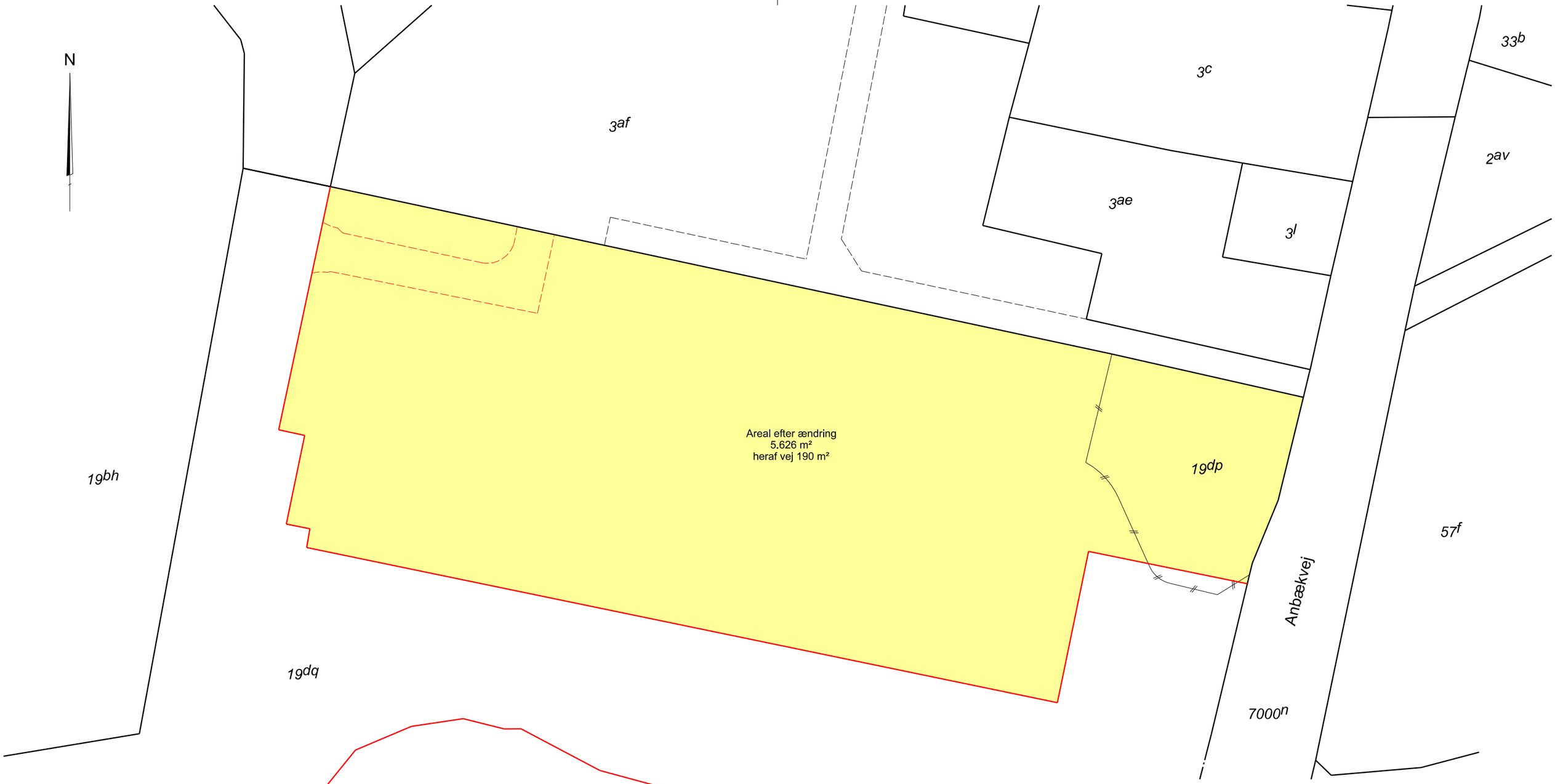
	<= 58
58 <	<= 63
63 <	<= 68
68 <	<= 73
73 <	<= 78
78 <	

Signaturer

- Grundkort
- Højdekurve
- Bygning
- Beregningsområde
- Trafik - vej

Dok. nr.	: Bilag B
Dato	: 26.01.2016
Udført af	: TMLE
Kontr.	: LFL
Godk.	: TMLE

COWI



REV		UDF.	KONTROL	GODK.	DATO
2	Vejudlæg ændret	PNI	PNI	PNI	23.05.2022

Arealstørrelse ny parcel

Matr.nr. 19dp Hammel By, Hammel

Dommerparken 2, 8450 Hammel

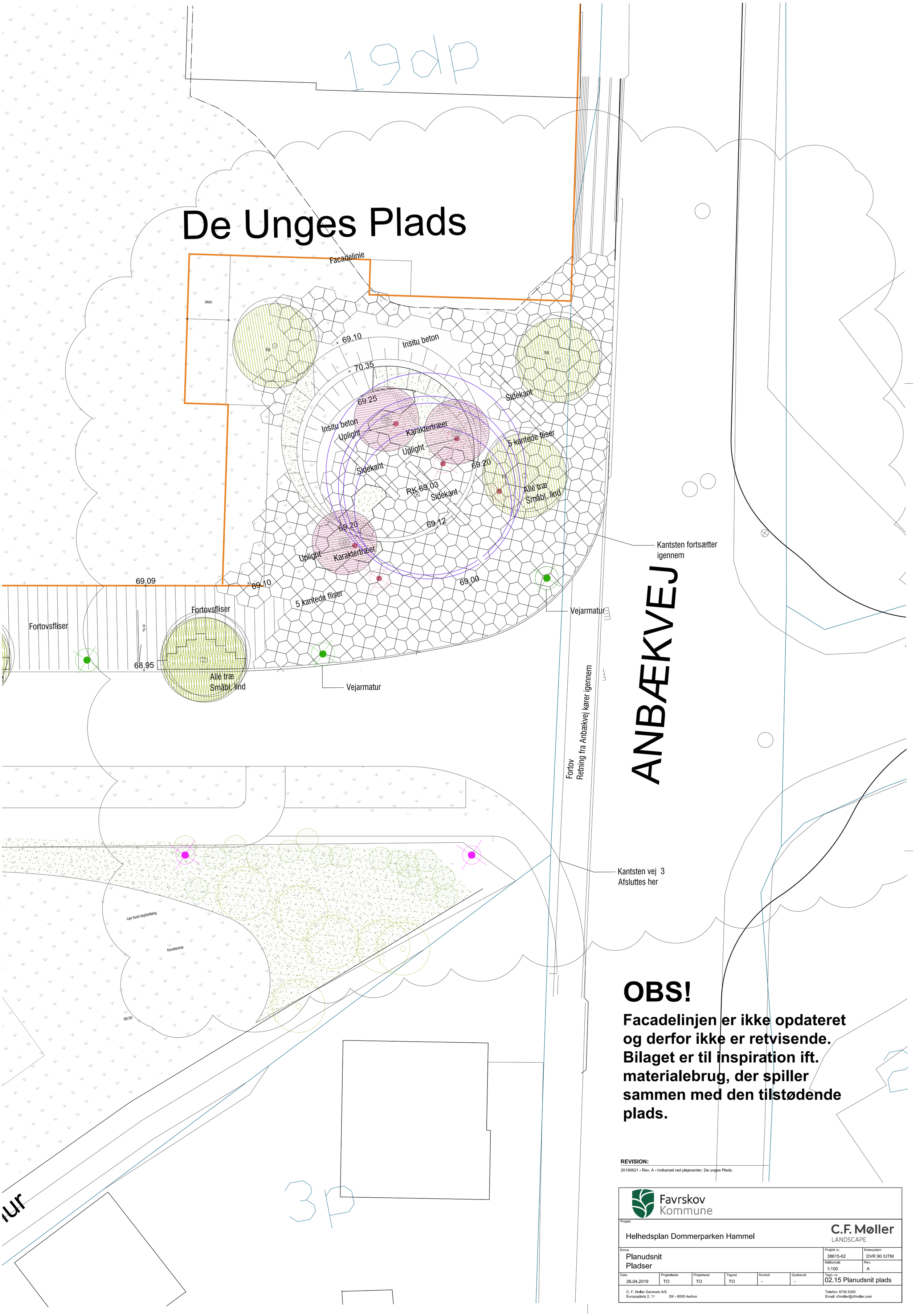
Landinspektørfirmaet LE34 Aarhus
Katrinebjergvej 91
8200 Aarhus N
+45 7733 2121
aarhus@le34.dk
www.le34.dk

UDF.	KONTROL	GODK.	DATO
PNI	PNI	PNI	20.05.2022

KOORD. SYS.	KOTESYS.	FORMAT	MÅLFORHOLD
DKTM2	DVR90	297 x 420	1:500

PROJEKTNR.	TEGNINGSNUMMER	UDG.
2202829	2202829-004-003	2

J2202829\\2202829-004.dgn



OBS!

Facadelinjen er ikke opdateret og derfor ikke er retvisende. Bilaget er til inspiration ift. materialebrug, der spiller sammen med den tilstødende plads.

REVISION:

20190621 - Rev. A - Indkørsel ved plejecenter, De unges Plads.

Favrskov Kommune

C.F. Møller LANDSCAPE

Projekt: Helhedsplan Dommerparken Hammel							
Emne: Planudsnit Pladser						Projekt nr. 38615-02	Kotesystem DVR 90 /UTM
						Målforhold 1:100	Rev. A
Dato 26.04.2019	Projektleder TO	Projekteret TO	Tegnet TO	Kontrol -	Godkendt -	Tegn. nr. 02.15 Planudsnit plads	

C. F. Møller Danmark A/S
Europaplads 2, 11 DK - 8000 Aarhus
Telefon: 8730 5300
Email: cfmoller@cfmoller.com

DOMMERPARKEN

MAJ 2014

MASTERPLAN

FOR BYOMDANNELSESOMRÅDET I HAMMEL

INDHOLD

INTRO

Dette hæfte beskriver en Masterplan for, hvordan Byrådet i Favrskov Kommune ønsker at udvikle et centralt område i Hammel til et nyt bykvarter med boliger, liberalt erhverv og service - herunder et nyt plejecenter.

Hammel by har ca. 7.000 indbyggere og ligger kun ca. 25 km fra Århus i et naturskønt område og er således et attraktivt sted at bosætte sig. Byen har et aktivt handelsliv, skoler og fritidsfaciliteter. Med det nye bykvarter vil Hammel kunne tilbyde mange forskellige boligtyper og faciliteter centralt i byen.

Det samlede interesseområde, som Masterplanen beskæftiger sig med er ca. 20 ha. og indeholder eksisterende boliger, institutioner og erhverv samt tomme bygninger og arealer. Arealet som skal udbygges udgør ca. 10 ha., og skal udbygges i et antal etaper over en årrække. Området skal indledningsvis tilføjes en række midlertidige tiltag og grønne anlæg for at skabe liv og gøre det attraktivt for bosætning.

Fuldt udbygget vil bykvarteret indeholde mere end 300 boliger samt plejecenter med 75 plejeboliger, og vil med byrum og grønne træk forbindes med såvel Hammel midtby som byens eksisterende grønne områder.

Favrskov Kommune

Masterplanen er udarbejdet af sbs rådgivning a/s
i samarbejde med Favrskov Kommune.
April 2014

LÆSEVEJLEDNING

Indledningsvis præsenteres i tekst og fotos de eksisterende forhold i det område, som Masterplanen omhandler, kaldet interesseområdet.

Herefter følger en kort beskrivelse af arbejdsprocessen internt i kommunen og i forbindelse med inddragelse af interessenter og borgere. Dette forarbejde dannede grundlag for skitsering og udarbejdelse af Masterplanen.

Konceptet og inspirationskilderne for det fremtidige bykvarter beskrives forud for præsentationen af indholdet af Masterplanen.

Præsentationen indledes med et overordnet afsnit om det fuldt udbyggede bykvarter, som følges op af en mere detaljeret beskrivelse af de enkelte delområder herunder højdeforhold, trafikstruktur og mulighed for indarbejdelse af bæredygtighedstiltag.

Afslutningsvis gennemgås, hvordan udbygningen af bykvarteret kan ske i et antal etaper. I dette kapitel fokuseres først på de tiltag, der iværksættes forud for opførelse af egentligt byggeri (etape 0), og som skal skabe liv i området og sætte gang i udviklingen. Det drejer sig om grønne anlæg, stier, midlertidige elementer og aktiviteter. Herefter følger illustrationer og beskrivelse af tre byggeetaper.

I 1. etape opføres plejecenter, adgangsvej og et nyt torv ved Anbækvej.
I 2. etape er vist et eksempel på de første boligbebyggelser – også på kommunale grunde – der indeholder både rækkehuse, punkthuse og byhuse, mens 3. etape fuldender udbygningen af det nye bykvarter.

INDLEDNING **04**

EKSISTERENDE FORHOLD **06**

PROCES **08**

KONCEPT **10**

PLANENS INDHOLD **12**

- DELOMRÅDER 14
- HØJDER OG SNIT 16
- TRAFIK OG FORBINDELSER 18
- BÆREDYGTIGHED 20

GENNEMFØRELSE **22**

- 1. ETAPE - PLEJECENTER 24
- 2. ETAPE - DE FØRSTE BEBYGGELSER 26
- 3. ETAPE - FULDT UDBYGGET OMRÅDE 28

INDLEDNING

BAGGRUND

Byrådet i Favrskov Kommune har udpeget et ældre erhvervsområde beliggende centralt i Hammel til "byomdannelsesområde", da store dele af området er tomt, og den største virksomhed Delika a/s lukker sine aktiviteter i området. Det samlede "interesseområde" afgrænses af Vadstedvej/ Sallvej, Anbækvej og Industrivej og indeholder desuden to ejendomme øst for Anbækvej. Selve byomdannelsesområdet afgrænses som vist på kortet på modsatte side.

Favrskov Kommune har gennem en årrække opkøbt ejendomme på arealet, herunder Delikas, og vil 1. januar 2017 disponere over i alt ca. 66.700 m^2 af det samlede areal i interesseområdet på 200.000 m^2
I 2020 skal der opføres et nyt stort plejecenter på arealet som erstatning for de utidssvarende plejecentre "Skaghøj" og "Elmehøj" på den modsatte side af Anbækvej.

Plejecentret skal udgøre omdrejningspunktet i et nyt spændende og varieret bykvarter, og vil sammen med nye boligtyper, lettere erhverv, grønne arealer og urbane byrum tilføre Hammel mere byliv og rekreative tilbud.

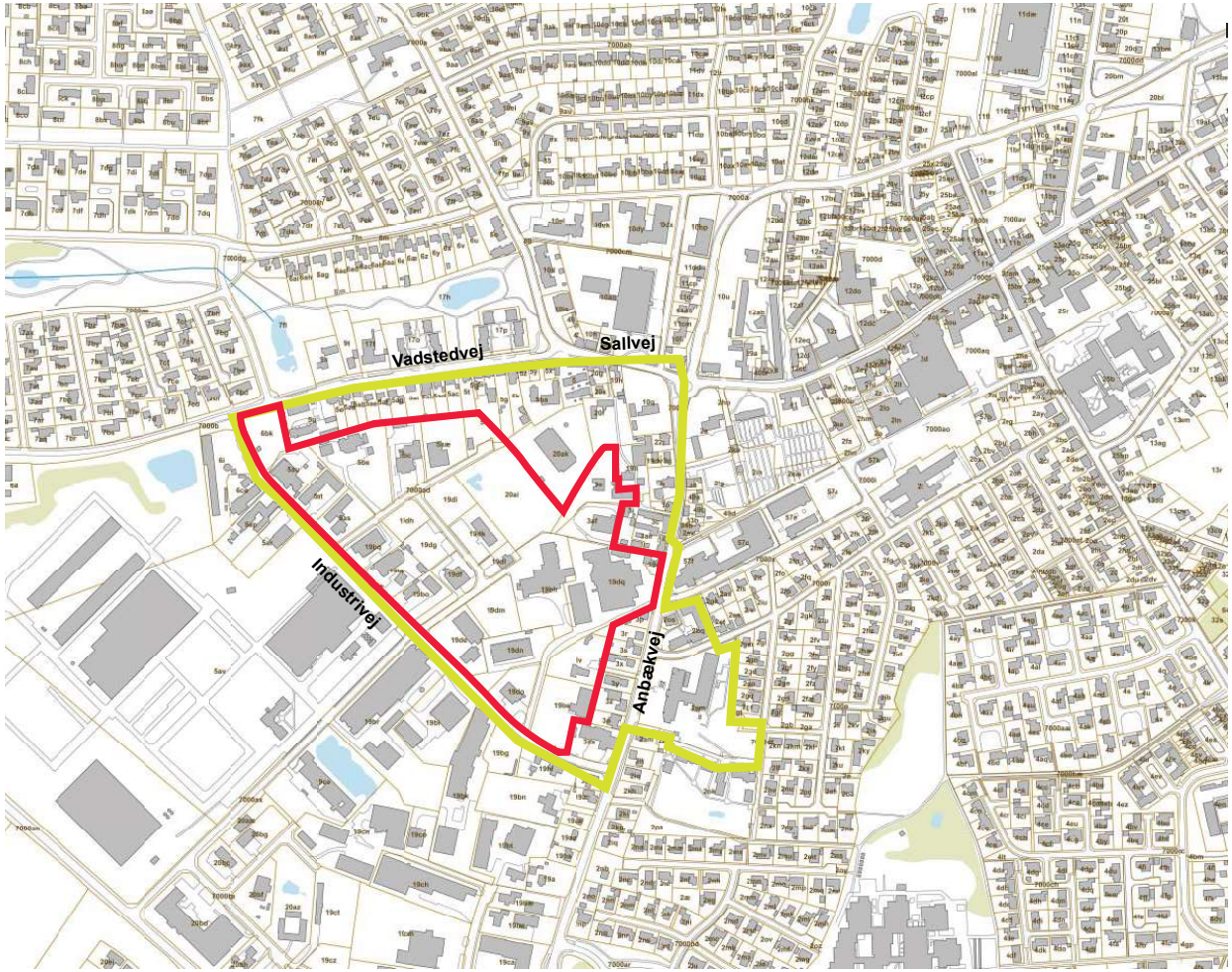
Som et overordnet styringsredskab for udviklingen iværksatte Byrådet i 2012 udarbejdelsen af en Masterplan for det samlede interesseområde.

Interesseområdet indgår i et større områdefornyelsesprojekt, hvortil Ministeriet for By-, Bolig og Landdistrikter har tildelt støtte. Masterplanen er et af flere igangværende planlægningsprojekter i Hammel.

"Et byomdannelsesområde er ifølge planloven et område, udpeget i kommuneplanen, hvor anvendelsen af bebyggelse og ubebyggede arealer til erhvervsformål eller lignende aktiviteter skal ændres til boligformål, institutionsformål, centerformål, rekreative formål eller erhvervsformål, der er forenelige med anvendelse til boligformål.

Da der ofte er aktive virksomheder i et sådan byomdannelsesområde giver loven kommunerne nogle værktøjer til at håndtere bl.a. for høje støjniveauer med overgangsordninger. Der kan således laves lokalplaner, der tillader støjfølsom anvendelse af støjbelastede arealer i byomdannelsesområder, når det sikres, at støjbelastningen reduceres og tilpasses den nye anvendelse inden for en periode, der ikke væsentligt overstiger 8 år fra vedtagelse af lokalplanen".

BYOMDANNELSESOMRÅDET LIGGER PÅ ET FALDENDE TERRÆN DER GIVER MULIGHED FOR FINE UDSIGTER TIL SKOVOMRÅDET NORD FOR BYEN



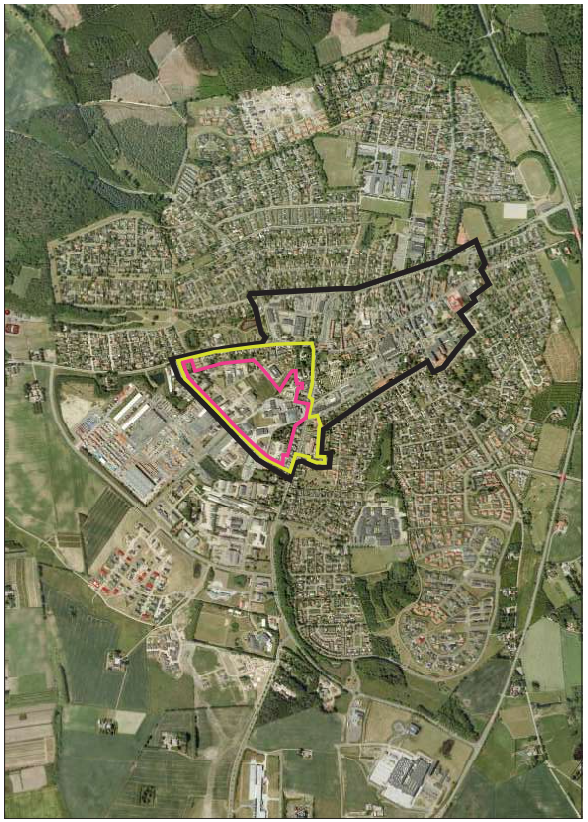
MATRIKELKORT MED ANGIVELSE AF BYOMDANNELSESOMRÅDET OG INTERESSEOMRÅDET

MASTERPLANEN OMFATTER FORUDEN BYOMDANNELSES-OMRÅDET OGSÅ EN DEL AF NABOOMRÅDERNE

SIGNATURER:

- BYOMDANNELSESOMRÅDET
- INTERESSEOMRÅDET
- OMRÅDEFORNYELSESOMRÅDET

INTERESSEOMRÅDET OG BYOMDANNELSES-OMRÅDET ER EN DEL AF ET OMRÅDE-FORNYELSESPROJEKT FOR EN STØRRE DEL AF HAMMEL



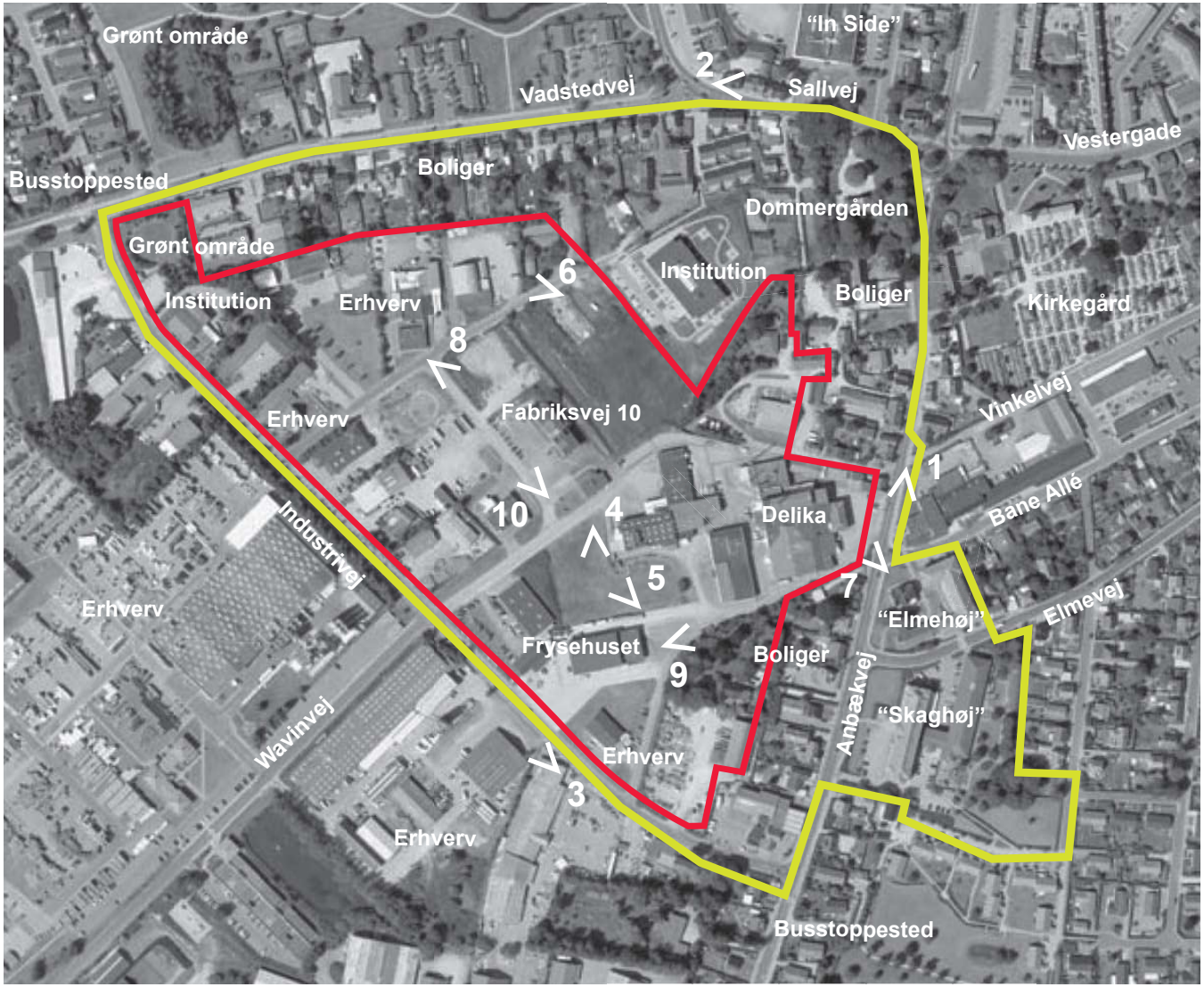
LUFTFOTO OVER HAMMEL MED DE 3 OMRÅDER

EKSISTERENDE FORHOLD

ANBÆKVEJ SET FRA NORD

SALLVEJ SET FRA VEST

INDUSTRIVEJ SET FRA SYD



LUFTFOTO MED FOTOVINKLER DER VISER HVORFRA BILLEDERNE PÅ SIDE 6 OG 7 ER TAGET

EKSISTERENDE FORHOLD

Det samlede interesseområde dækker ca. 20 ha. Langs Vadstedvej/Sallvej har det karakter af blandet boligområde, ligesom det er tilfældet langs Anbækvej, hvor bl.a. slagterivirksomheden Delika ligger i dag. I det nordøstlige hjørne er en bevaringsværdig tidligere Dommergård beliggende i en fin gammel have. Grænsende op til Dommergården, og umiddelbart nord for byomdannelsesområdet, er opført nye rækkehuse samt en handicapinstitution. Langs Industrivej ligger der erhvervsvirksomheder, en tankstation og en kommunal institution, som grænser op til et lille grønt kommunalt areal i områdets vestlige hjørne.

Den primære og centrale del af byomdannelsesområdet fremstår åbent og øde. Flere erhvervsbygninger er forladt, og bagarealer til oplag for virksomhederne langs Industrivej står tomme med tilfældig beplantning.

Terrænet falder fra det sydlige hjørne mod nord-vest med ca. 13 meter. Arealet er derfor præget af planering i forbindelse med udlæg af ervervsgrunde. Dette resulterer i en vekslen mellem plane flader og skråninger, som udvisker det oprindelige landskab. Terrænet giver derfor fremadrettet mulighed for en landskabelig bearbejdning, som vil være med til at forme et mere varieret og attraktivt rekreativt grønt boligområde.

Delikas produktionsbygninger, der dominerer området har, ligesom den øvrige del af bygningsmassen i området, ingen særlige arkitektoniske kvaliteter, og er i relativ dårlig stand. Delikas administrationsbygning ved Anbækvej er dog en kulturhistorisk interessant bygning og foreslås indpasset i den fremtidige bebyggelse. Fabriksvej 10, der ligger midt i området, samt det tidligere frysehus blev begge anvendt i forbindelse med borgerinddragelsen. Begge bevares i første omgang, da de funktionelt og placeringsmæssigt kan bruges til forskellige midlertidige aktiviteter.

Der er ikke større sammenhængende beplantninger eller bevaringsværdige enkelttræer i området.

Jordforurening i området er kortlagt på forskellige vidensniveauer. Der er desuden udarbejdet en støjrapport. Disse forhold skal håndteres i forbindelse konkret lokalplanlægning og byggeri.

FRYSEHUSET MED UBEBYGGET OMRÅDE FORAN

UDSIGTEN MOD LANDSKABET NORD FOR OMRÅDET

TAGDÆKKERVEJ 7

DELIKAS ADMINISTRATIONSBYGNING

FABRIKSVEJ 10 STÅR TOM

SKRÅNING LANGS DELIKA, SOM ER DET GAMLE JERNBANETRACÉ

EN DEL AF FABRIKSVEJ KAN NEDLÆGGES

PROCES

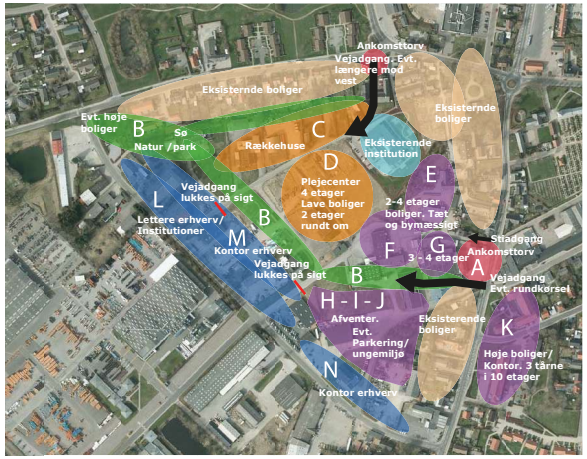
Den samlede proces omkring udvikling af Masterplanen er opdelt i fire overordnede faser fra afklaring over skitsering til konkretisering og offentliggørelse/realisering.

AFKLARING

Processen blev indledt i efteråret 2012 med udpegning af sbs rådgivning a/s (sbs) og Gruppen for by og landskabsplanlægning (GBL) som fælles rådgivere i den indledende fase. I denne fase blev afholdt et orienteringsmøde 11. december 2012 for inviterede ejere og lejere inden for interesseområdet. Her blev de indledende overvejelser præsenteret af politikere, embedsmænd og rådgiverne.
Herudover blev der 17. december 2012 afholdt en workshop med politikere og ledende embedsmænd. På dette møde blev der - på baggrund af fire meget forskelligartede eksempler på anvendelse af området - diskuteret fordele og ulemper, og derigennem præciseret i hvilken retning Masterplanen ønskedes udviklet. Der var til lejligheden udviklet et "Hammelspil", hvor to grupper placerede "spillebrikker" på et luftfoto af området og tog stilling til bebyggelsestyper, højder, grønne områder, byrum og trafikale forhold m.m. Fællestræk og konfliktpunkter i de to forslag blev vurderet og debatteret.

BYRÅDET HAR LAGT STOR VÆGT PÅ, AT MASTERPLANEN UDVIKLES MED STØRST MULIG INDDRAGELSE AF BYENS BORGERE OG INTERESSENTER I OMRÅDET, OG I ET TÆT SAMARBEJDE MELLEM POLITIKERE, RELEVANTE FORVALTNINGER OG EKSTERNE RÅDGIVERE

December 2012	Ejer- lejermøde Politikerworkshop 1
Juni 2013	Politikerworkshop 2
August 2013	Byomdannelsesbrunch Intern arbejdsgruppeworkshop 1
Oktober 2013	Intern arbejdsgruppeworkshop 2
April 2014	Præsentation for Økonomiudvalget og Teknik- og Miljøudvalget
August 2014	Offentliggørelse



PÅ PLANEN SES DET, SOM POLITIKERNE PÅ DEN 2. WORKSHOP BLEV ENIGE OM, SKULLE DANNE GRUNDLAGET FOR SKITSERINGSARBEJDET.

"HAMMELSPILLET" MED PLACERING AF DE FORSKELLIGE FUNKTIONER

FRA UDSTILLINGEN PÅ BYOMDANNELSESBRUNCHEN

BORGMESTER NILS BORRING FORTÆLLER OM PLANERNE FOR OMRÅDET

SKITSERING OG KONKRETISERING

sbs fortsatte som rådgiver og indledte fase 2 med afholdelse af "politikerworkshop 2" 18. juni 2013. Her blev opsamlingen på politikerworkshop 1 præsenteret i form af et foreløbigt program for masterplanarbejdet. Politikerne debatterede desuden et supplerende oplæg fra forvaltningen og sbs, og der blev skabt enighed om grundlaget for det videre arbejde med Masterplanen, herunder placering af, og højde på, det nye plejecenter.

De overordnede retningslinjer kan ses på illustrationen på foregående side. For at sikre stor åbenhed og inddragelse af borgerne blev der forud for skitseringsfasen afholdt en meget velbesøgt "byomdannelsesbrunch " 24. august 2013.

Byens borgere var inviteret til at besøge området og høre politikere, planlæggere fra kommunen og sbs fortælle om planerne, før der blev tegnet konkrete streger. Borgerne blev opfordret til at komme med synspunkter, forslag og ideer til, hvordan de kunne tænke sig området indrettet. Der kom en lang række forslag, som i stort omfang er indarbejdet i Masterplanen. Der var på dagen arrangeret en række aktiviteter som musik, gocartkørsel, hoppeborg, besøg i eksisterende bygninger, byhistoriske fortællinger, "100 m samtaler" med politikerne, udsigt fra 12 meter høj lift med mere, for de ca. 150 fremmødte borgere.

Der er foruden workshops med politikere afholdt to workshops med en intern arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra relevante faggrupper: Trafik, miljø, ældre, sundhed, kultur, plan og Ejendomscenteret. På den første workshop, der blev afholdt 29. august 2013, blev belyst styrker, svagheder, muligheder og trusler i forbindelse med udviklingen af Masterplanen. Der blev ligeledes debatteret forskellige muligheder for midlertidige tiltag i området forud for egentlige byggerier.
På den anden workshop afholdt 10. oktober 2013 præsenterede sbs et allerførste udkast til nogle overordnede træk, som arbejdsgruppen kommenterede med henblik på at kvalificere den videre skitsering.

På dette grundlag blev skitseringen og dialogen mellem sbs og planafdelingen igangsat. I perioden januar til marts 2014 foregik en bearbejdning af Masterplanen og materialet blev 8. april 2014 præsenteret for Økonomiudvalget og Teknik- og miljøudvalget.

DET VIDERE FORLØB

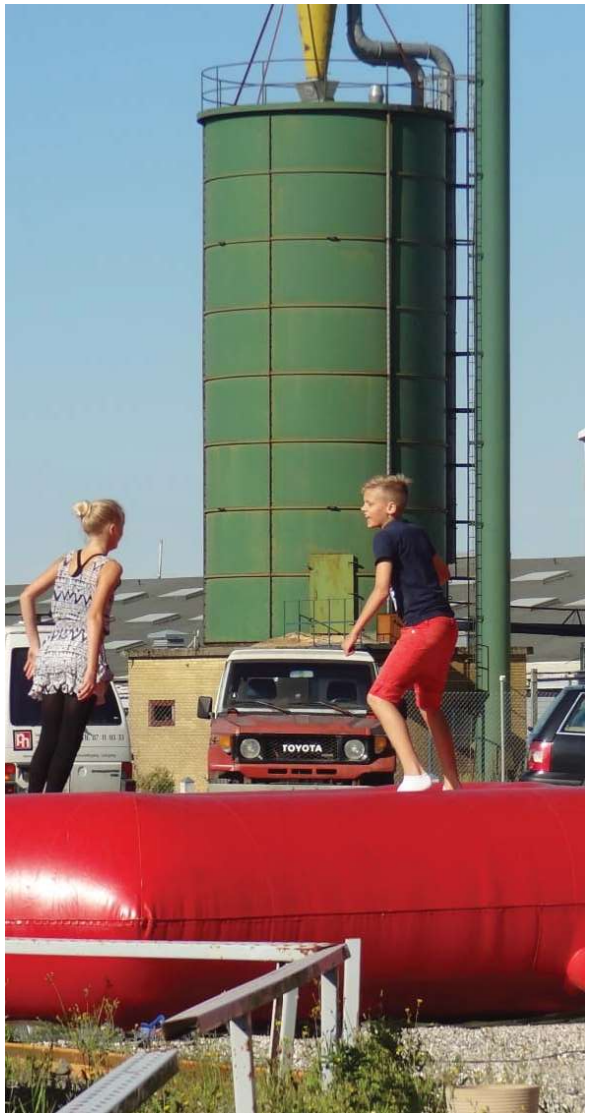
Fase 4 består af offentliggørelse og præsentation af Masterplanen i efteråret 2014. I takt med udviklingen af konkrete byggeplaner skal Masterplanen omsættes til lokalplaner, hvori også håndteringer af miljøproblematikker med videre skal beskrives.

De første midlertidige tiltag igangsættes i løbet af 2014, hvor Industrivej 6B og Fabriksvej 10, samt udearealer i tilknytning hertil, indrettes til midlertidige aktiviteter i form af forskellige kulturelle og ungdoms- /bevægelses- / fritidsaktiviteter. På side 22 er vist, hvilke dele af byomdannelsesområde der anvendes hertil.

PÅ BYOMDANNELSESBRUNCHEN VAR DER STOR INTERESSE FOR DEN BYHISTORISKE TUR I OMRÅDET

EN UDENDØRS LÆSSERAMPE BLEV BRUGT SOM SCENE FOR MUSIKOPTRÆDEN

PÅ PARKERINGSPLADSEN FORAN FABRIKSVEJ 10 VAR DER TILBUD OM GOCARTKØRSEL



FRYSEHUSETS FORPLADS VAR OMDANNET TIL LEGEOMRÅDE

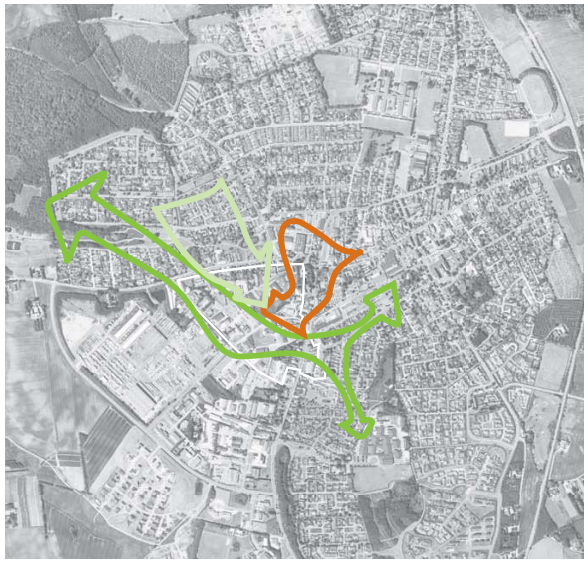
KONCEPT

DER SKABES EN HELT NY SAMMENHÆNG I HAMMEL MED EN LANDSKABELIG FORBINDELSE, DER BEVÆGER SIG GENNEM BYOMDANNELSESOMRÅDET

MED EN BLANDING AF TRE BEBYGGELSESTYPER SKABES VARIATION OG RUMLIGE OPLEVELSER AF SÅVEL LANDSKABELIG SOM BYMÆSSIG KARAKTER

DER DEFINERES EN KLAR KONTRAST MELLEM DET GRØNNE OG DET BYMÆSSIGE VED AT SKABE EN "BYFRONT", SOM MARKERER ET TYDELIGT SKIFT I DEN RUMLIGE OPLEVELSE, OG SOM SAMTIDIG PRÆCISERER ANKOMSTEN TIL MIDTBYEN I HAMMEL

TRE KARAKTERTRÆK FRA HAMMEL BRINGES SAMMEN I DET NYE BYKVARTER



DE TRE OVERORDNEDE KARAKTERTRÆK

Der arbejdes med tre overordnede træk, som er karaktergivende for områdernes bebyggelse og uderum.

DE URBANE BYRUM

Det er i planen tilstræbt at opnå bymæssige kvaliteter- ikke i form af klassiske gaderum – men i form af urbane "steder", der er attraktive at færdes og opholde sig i. Dette opnås ved sammenhængende facadeforløb med fremspring, slipper, hjørner, karrérum med torvekarakter og intime pladsdannelser i overgangen mellem nyt og gammelt. Tætte trærækker (evt. kasseklippede), solitære og grupper af træer omkranset af siddeelementer og byudstyr vil ligeledes tilsammen skabe gode steder, hvor man kan mødes og har lyst at opholde sig.

DEN LANDSKABELIGE FORBINDELSE

Som et strukturerende og gennemgående træk i planen etableres der en sammenhængende grøn zone som buffer mod virksomhederne langs Industrivej. Den grønne zone anlægges med en fællessti og et voldanlæg til bl.a. leg og rekreative aktiviteter og som del af håndteringen af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger, f.eks. mod støj fra virksomheder. I denne zone placeres punkthuse som skulpturelle elementer i det grønne. Lege- og fitnessredskaber, ophold og krat kan indarbejdes i den landskabelige forbindelse.

RÆKKEHUSE I GRØNT

Som en udvidelse af den landskabelige forbindelse lægges en del af planen ud til attraktive grønne boligområder med rækkehuse. Disse grønne områder fletter sig skalamæssigt fint sammen med den omkringliggende bebyggelse, og der opnås den størst mulige oplevelse af en grøn bydel og et karakterfuldt møde med den mere urbane del af bebyggelsen med belagte byrum.

HAVER KRUKKER
TÆT-LAV
TERRASSER
GÅRDHAVER
GRØNT
GRILLPLADSER
NÆRLEG

LANDSKAB
PUNKTHUSE I GRØNT
NATUR
AKTIVITET LØBERUTER
CYKELSTIER
MOTION LEG
GRØNNE FORBINDELSER
SØ

BYHUSE BYKANT
TORVE
BELÆGNINGER
MØDESTEDER
TAGHAVER
BYINVENTAR
OPHOLD
BYLIV

FORSLAGET

DET ER AMBITIONEN, AT BYKVARTERET BLIVER ET ATTRAKTIVT BOLIGOMRÅDE OG ET REKREATIVT TILSKUD TIL HAMMEL

BYKVARTERET ER DISPONERET, SÅ DER ER GOD SAMMEHÆNG TIL MIDTBYEN OG LANDSKABET

SIGNATURER:

- BYMÆSSIG BELÆGNING, TORVE OG PLADSER, ENKELTSTÅENDE TRÆER
- FÆLLES LANDSKABELIGT FRIAREAL, TRÆER OG STI-FORBINDELSER
- GRØNT OMRÅDE MED TÆT-LAV BEBYGGELSE
- SØ
- NYE BYGNINGER MED OG UDEN TAGHAVER
- EKSISTERENDE BOLIGOMRÅDE
- EKSISTERENDE ERHVERVSAREAL

OVERSIGTSPLAN 1:2500

GRUNDAREALER:

INTERESSEOMRÅDET I ALT	20,0 HA
BYOMDANNELSESOMRÅDET	11,6 HA
SKAGHØJ OG ELMEHØJ	1,7 HA

ETAGEAREALER:

PLEJECENTER	8.000 M²
NYE BOLIGER (325 STK. Á 100M²)	32.500 M²

MASTERPLANEN FORBINDER DE EKSISTERENDE GRØNNE OMRÅDER UDEN FOR OMRÅDET

OVERORDNET BESKRIVELSE

Det nye bykvarter har sin egen identitet, men er samtidig en naturlig del af Hammel. Kvarteret vil tilbyde såvel kendte som nye måder at bo på, herunder mulighed for en tæt integrering af plejecenter, ældreboliger og familieboliger. Tættest på midtbyen, ved det nuværende Delika mod Anbækvej, møder man et af de karakterfulde træk i bykvarteret; kontrasten mellem det urbane og det landskabelige. På nordsiden af en akse, der peger ind mod det nye plejecenter, er anlagt et torv og opført en bymæssig facadebebyggelse med et bredt fortov. Herfra har man samtidig fysisk og visuel kontakt til et grønt rekreativt træk – den landskabelige forbindelse - der forløber hele vejen igennem det nye bykvarter. Her, tættest på midtbyen, er der i det grønne opført punkthuse i fire etager som markante volumener, der rumligt markerer overgangen mellem byen og landskabet.

Torvet, landskabet og kigget til plejecenteret vil fungere som invitation ind i bykvarteret og danne ansigt mod – og kobling til – Hammel midtby.

Når man bevæger sig ind ad aksen langs den bymæssige bebyggelse, kommer man til bykvarterets centrale plads. Pladsen er på én gang forplads med hovedindgang til det nye plejecenter og trafikalt fordelingspunkt. Herfra er der mod syd vejadgang til i alt seks punkthuse placeret i den landskabelige forbindelse og mod nord til alle de øvrige nye bebyggelser samt en ny vejtilslutning til Vadstedvej. Dette trafikale greb betyder, at den eksisterende Fabriksvej kan lukkes og nedlægges til fordel for en sti i det grønne træk. Herved kommer størstedelen af boligerne til at ligge i direkte sammenhæng med de grønne rekreative arealer. De øvrige boliger ligger i forbindelse med mere urbane byrum og har dermed et andre kvaliteter.

SKITSEN VISER KIGGET FRA FORTOVET IND I BYKVARTERET MED PLEJECENTERET OG PUNKTHUSE I BAGGRUNDEN

SKITSEN VISER AKSEN FRA ANBÆKVEJ MED FACADEBEBYGGELSE TIL HØJRE OG PUNKTHUSE I DET GRØNNE TIL VENSTRE

DELOMRÅDER

ET ANTAL DELOMRÅDER DEFINERER FORSKELLIGE MÅDER AT BYGGE OG BO PÅ

Nedenfor er beskrevet et antal delområder som ét eksempel på, hvordan forskellige typer af bebyggelser kan indpasses i strukturen af veje, byrum og grønne træk.

De enkelte delområder kan udformes på andre måder, men det viste opfylder intentionen i det overordnede koncept.

DELOMRÅDE A - RÆKKEHUSE

Nord for Tagdækkervej foreslås opført rækkehuse i to etager, der således højde- og skalamæssigt harmonerer med de eksisterende et- og to-etages boliger langs Vadstedvej. Arealet er det lavest liggende, og bygningshøjden vil betyde, at den smukke udsigt mod nord-vest fra boliger og plejecenteret på de højere liggende områder ikke vil blive generet. Boligerne er tænkt at have forskellig størrelse og kan være placeret henholdsvis i stueplan, på første sal eller være boliger i to etager. Tage er enten flade eller med ensidigt fald og kan med den sydvestvendte orientering have solceller indbygget. Terrasser og små haver i forbindelse med boligerne er tænkt at have en åben karakter, så de opleves som en del at det samlede grønne halvoffentlige område. En lille sø i den vestlige ende danner overgangen til den overordnede landskabelige forbindelse. Parkering placeres som lommer langs to adgangsveje samt som vinkelret parkering langs Tagdækkervej. Tagdækkervej lukkes ved erhvervsgrundene, og en strækning af vejen anlægges som en del af den landskabelige forbindelse. Der vil således ikke være anden trafik end den lokale trafik til parkeringspladserne.

DELOMRÅDE B - RÆKKEHUSE

Syd for Tagdækkervej placeres ligeledes rækkehuse i to etager som bygningsvolumener på den grønne flade, hvoraf den sydlige del består af den landskabelige forbindelse med træplantet voldanlæg og overordnet fællessti. Der er således god kontakt til stiforbindelser ud af området og dermed til midtbyen og landskabet rundt om byen. Boligerne er placeret i en karréform, så der i midten opstår et mere privat og intimt grønt areal for bebyggelsen. Disse boliger kan f.eks. bestå af en blanding af familieboliger og ældreboliger, og vil dermed kunne knyttes til plejecenteret. De eksisterende terrænmæssige forhold er opstået for at opnå så plane flader som muligt til erhvervsbyggeri.Terrænet foreslås reguleret til et mere naturligt og spændende forløb mod Tagdækkervej. Tagflader kan udformes som grønne tage og evt. med tagterrasser, hvorfra der vil være udsigt over bebyggelserne nord for. Parkering placeres dels langs Tagdækkervej dels i forbindelse med en ny vej mod nord-øst. Der er således ingen trafik i selve bebyggelsen, som skal krydses for at nå de grønne rekreative arealer.

Note:
Nedenfor er opstillet et regneeksempel for et muligt antal boliger med tilhørende parkeringskrav.

Regneeksemplet tager udgangspunkt i den enkelte bebyggelses samlede etageareal og med en gennemsnitlig boligstørrelse på 100 m².

Boligernes opdeling i regneeksemplet kan gå på tværs af de viste skel og kan ligeledes være i to plan.

A Etageantal: 2
Etageareal: 5100 m2 i to etager
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **51 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 plads pr. bolig: **77pladser**

B Etageantal: 2
Etageareal: 3300 m2 i 2 etager
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **33 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 pladser pr. bolig: **50 pladser**

C Etageantal: 3-4
Plejecenter
Etageareal fuldt udbygget: 8000 m2
Antal p-pladser v. 1 plads pr. 100 m2: **80 pladser**

D Etageantal: 3-4
Etageareal v. 6 punkthuse: 8800 m2
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **88 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 plads pr. bolig: **132 pladser**

E Etageantal: 2-3
Etageareal: 4400 m2
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **44 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 plads pr. bolig: **66 pladser**

F Etageantal: 3-4
Etageareal: 4900 m2
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **49 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 plads pr. bolig: **73 pladser**

G Erhvervsområde

H Etageantal: 5
Etageareal: 6000 m2
Antal boliger v. 1 bolig pr. 100m2: **60 boliger**
Antal p-pladser v. 1,5 plads pr. bolig: **90 pladser**

I Eksisterende blandet boligområde, løbende vedligehold

J Eksisterende blandet boligområde, fornyelse og renovering

I alt 325 nye boliger samt plejecenter med 60 - 80 boliger

OVERSIGT OVER DELOMRÅDER

DELOMRÅDE C - PLEJECENTER

Det er planen, at plejecenteret opføres i flere etaper med en første etape på 6.000 m², og med udvidelsesmulighed til 8.000 m² som vist på illustrationen side 12. Det er besluttet, at plejecenteret, som det er vist på snittene side 16 og 17, kan være op til fire etager, og derved ikke vil optage så meget areal på grunden, som et et-etages byggeri vil gøre. Samtidig vil det være et mere funktionelt plejecenter med korte interne afstande. Der vil fra boligerne og fra tagterrasserne være en fantastisk udsigt til glæde for de fremtidige beboere. Fra boligerne i de nederste etager vil der være tæt kontakt til de grønne områder eller byrum. Den nye landskabeligt formede jordvold med træer danner en visuel skærm mellem plejecenteret og det eksisterende erhvervsområde langs Industrivej, som det ses på snittet side 16.

Bebyggelsesstrukturen giver desuden mulighed for at forlænge bygningerne, bygge vinkler på eller evt. forhøje dem, hvis behovet opstår. Parkering foreslås placeret på nordsiden, bag plejecenteret, så det er muligt at skabe en smuk forplads til plejecenterets hovedindgang, hvorfra der er direkte adgang til det grønne og de nye byrum. Denne forplads danner afslutning på den bymæssige akse fra Anbækvej og er en central overgang mellem det landskabelige og det urbane. Pladsen indrettes f.eks. med vandkunst, opholdsmuligheder og afsætning for taxaer, og vil være bykvarterets naturlige "centrum". Trafikken afvikles som sivetrafik over pladsen, som skal være et aktivt sted, hvor plejecenteret møder byens liv og bliver en integreret del heraf.

DELOMRÅDE D – PUNKTHUSE

I den østlige ende af den landskabelige forbindelse, tættest på midtbyen, foreslås opført fire punkthuse i fire etager samt to punkthuse i tre etager på de højtliggende grunde bag bebyggelsen langs Anbækvej.

Punkthusene optræder som karakterfulde bygningsvolumener i den grønne sammenhæng og danner samtidig en bygningsmæssig overgang til den tættere og mere urbane karakter i den nye bebyggelse nord for - og til midtbyen i øvrigt. Disse punkthuse på det højst beliggende område vil sammen med den urbane bebyggelse nord for danne en markant "port" og velkomst til det nye bykvarter. Punkthusene tænkes at have materialemæssig sammenhæng med den øvrige bebyggelse og fremstå i murværk, som også er karakteristisk for Hammel. De viste bygningsvolumener giver mulighed for at indrette lejligheder i forskellige størrelser og evt. i flere planer. Der kan etableres grønne tage med solceller og evt. tagterrasser hvorfra der, som fra store altaner og lejlighederne i øvrigt, vil være en smuk udsigt til skovområderne mod nord og vest.

Parkering til punkthusene placeres i "skyggen" neden for den eksisterende grønne skråning og langs de eksisterende erhverv samt omkring adgangsvejen til punkthusene på det højtliggende areal.

DELOMRÅDE E – BYHUSE

Som et anderledes botilbud foreslås opført en delvis lukket karré omkring et torverum med overvejende faste belægninger, lege- og opholdsmuligheder samt grupper af træer. Torvet skal have offentlig karakter og være en del af en urban stiforbindelse gennem området. Her blander de lokale beboere sig med folk fra byen, der er ude at gå tur eller besøger de forskellige faciliteter bl.a. i forbindelse med plejecenteret. Bebyggelsen er i to-tre etager og kan f.eks. udformes som præcise kubiske former og fremstår som en stor "teglblok", der er skåret ud i. Teglsten vil materialemæssigt harmonere med den eksisterende institution beliggende vest for. De nære grønne friarealer består af små arealer i tilknytning til torvet, altaner og store grønne taghaver på tagfladerne.

Parkering afvikles øst for bebyggelsen som en samlet parkeringsplads i overgangen til de eksisterende bagarealer til boligerne langs Anbækvej.

DELOMRÅDE F – BYHUSE OG ANKOMSTPLADS

Mod Anbækvej foreslås anlagt en urban plads med udadvendte funktioner som kobling til bymidten. Den eksisterende administrationsbygning bevares som en hilsen til områdets historie med en betydningsfuld slagterivirksomhed i Hammel. Bygningen kan i fremtiden anvendes til udadvendte funktioner som f.eks. udstilling, galleri, café, fælleshus eller kontorer, og danne en vigtig kobling mellem det nye byområde og det centrale Hammel.
En række af byhuse i tre-fire etager danner rammen om byrummet og en bymæssig front mod syd og den grønne forbindelse. Stueetagen vil kunne anvendes til udadvendte funktioner/erhverv, da de vil ligge på et meget aktivt sted i bydelen. Boligernes friarealer udgøres af altaner, det grønne areal overfor samt evt. grønne tagterrasser.

I kommuneplanen er dette område udpeget som et af de steder, hvor der skal stilles særlig store krav til arkitekturen.

DELOMRÅDE G – LETTERE ERHVERV/ INSTITUTIONER

Området, der ligger langs Industrivej skal indeholde erhverv med miljøklasse, der er foreneligt med en beliggenhed nær fremtidige boliger og kontorerhverv. Alternativt kan afværgeforanstaltninger muliggøre den planlagte udbygning af byomdannelsesområdet. I udgangspunktet ønskes i størst muligt omfang, at de eksisterende virksomheder bevares. Men over tid ønskes et miljø af lettere erhverv, ligesom der på politikerworkshoppen blev peget på placering af institutioner. Industrivej 4, der i dag huser en entreprenørvirksomhed, foreslås delt i to grunde – en langs Industrivej, der fortsat anvendes til erhverv, og en grund bagved, der anvendes til boligformål i form af et punkthus, som beskrevet under delområde H. Adgang til virksomhederne sker fra Industrivej.

VARIATION I BEBYGGELSESTYPER GIVER ET SPÆNDENDE BYKVARTER

FORSKELLIGE BOLIGSTØRRELSER GIVER EN BLANDET BEBOERSAMMENSÆTNING

DELOMRÅDE H – PUNKTHUSE

I forbindelse med at det nye plejecenter bliver opført, skal de eksisterende plejehjem "Skaghøj" og "Elmehøj" nedlægges, og arealerne skal finde ny anvendelse. Masterplanen indeholder forslag om, at der opføres tre punkthuse i f.eks. fem etager som placeres i forlængelse af den landskabelige forbindelse - hvis ikke de eksisterende bygninger bevares og ombygges til nye formål.

Parkering placeres sammen med punkthusene mod Anbækvej, hvorved der sikres god afstand til den lave boligbebyggelse øst for.

DELOMRÅDE I

De eksisterende boliger langs Vadstedvej og langs Anbækvej syd for Bane Allé bevares og vedligeholdes af de respektive ejere.

DELOMRÅDE J

Den eksisterende bebyggelse langs Anbækvej mellem Delika og Dommergården består af en række forhuse og bagbygninger, der støder op til byomdannelsesområdet. Denne bebyggelse trænger til fornyelse og renovering, og vil på sigt kunne tænkes bygningsmæssigt sammen med det nye bykvarter.

REFERENCE: RÆKKEHUSE I 2 ETAGER

REFERENCE: PUNKTHUSE I GRØNNE OMGIVELSER

REFERENCE: BYHUSE I VARIEREDE HØJDER

HØJDER OG SNIT

Som det ses på illustrationen, falder terrænet fra syd mod nord, og højdeforskellen giver mulighed for – sammen med et bevidst valg af etageantal - at sikre bedst mulige udsigtsmuligheder fra flest mulige boliger og tagterrasser.

De højeste huse placeres på de højeste punkter. Herved kan man fra de øverste boliger og fra tagterrasser se over og imellem de foranliggende bygninger. Se illustration med etageantal samt snit A-A.

I de mere bymæssige områder med flere højere huse er det de byrumsmæssige og de nære kig til de grønne områder, der er prioriteret. Der er dog fra tagterrasserne gode muligheder for at se til bl.a. skovområdet mod nord.

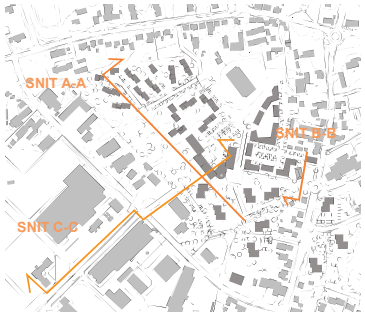
Det vil med den viste struktur være muligt at øge etageantallet og dermed det samlede etageareal. Dette vil dog medføre en lavere parkeringsdækning, eller at større arealer anvendes til parkering

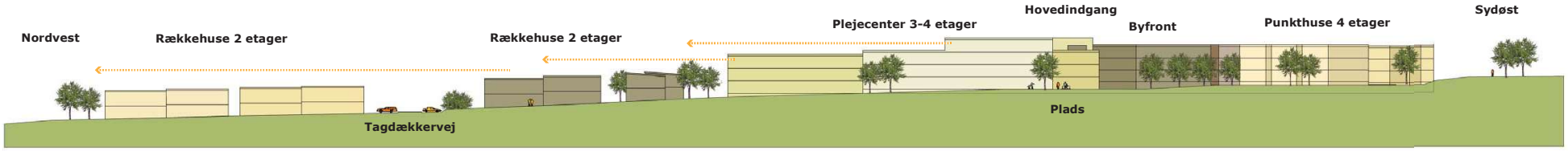
På snit B-B ses den nye bebyggelse fra Anbækvej, og hvordan plejecenteret vil ligge som et point de vue for enden af den nye adgangsvej. Den tættere bebyggelse til højre på skitsen udgør byfronten, mens en mere grøn situation med punkthuse til venstre for adgangsvejen danner kontrasten hertil.

På snit C-C er illustreret, hvordan en ny vold med træer og den landskabelige forbindelse på en gang skærmer mod de bagved liggende erhvervs- og industriområder og tilbyder en fin udsigt fra plejecenteret.

TERRÆNKURVER- LUFTFOTO 1:5000

VED AT PLACERE DE HØJESTE HUSE PÅ DE HØJESTE PUNKTER OPTIMERES UDSIGTEN OG BOLIGKVALITETEN

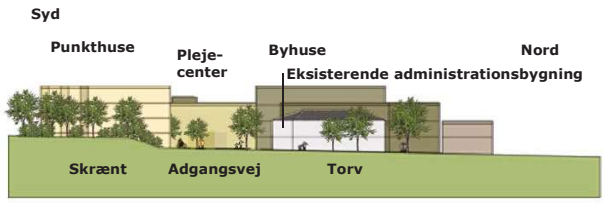




SNIT A-A 1:1000

Snit igennem den landskabelige forbindelse set mod det nye byggeri.

BYKVARTERET VIL MED TORV OG LANDSKAB MARKERE SIG MOD ANBÆKVEJ PÅ EN KARAKTERFULD MÅDE



SNIT B-B 1:1000

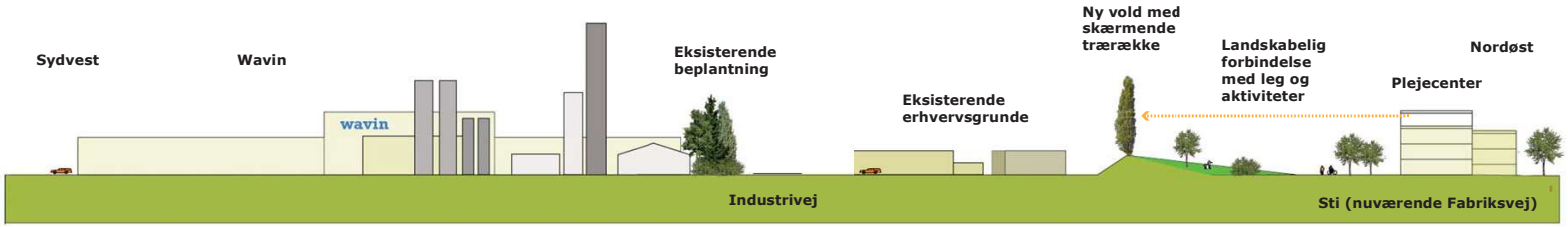
Bebyggelsen set fra Anbækvej med den eksisterende administrationsbygning i forgrunden.

SIGNATURER:

- 5 ETAGER
- 4 ETAGER
- 3ETAGER
- 2 ETAGER

ETAGEANTAL - DIAGRAM 1:5000

NY LANDSKABSVOLD MED TRÆER DANNER VISUEL OG MENTAL BARRIERE MELLEM BYKVARTERET OG ERHVERVSVIRKSOMHEDERNE



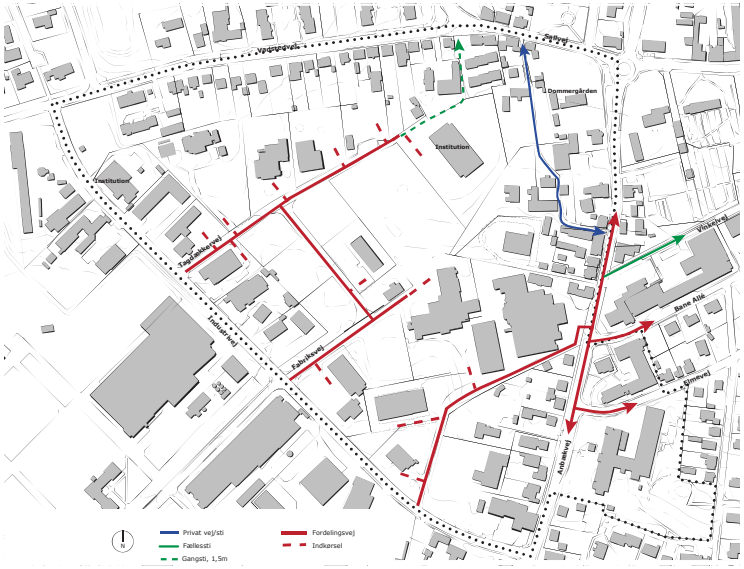
SNIT C-C 1:1000

TRAFIK OG FORBINDELSER

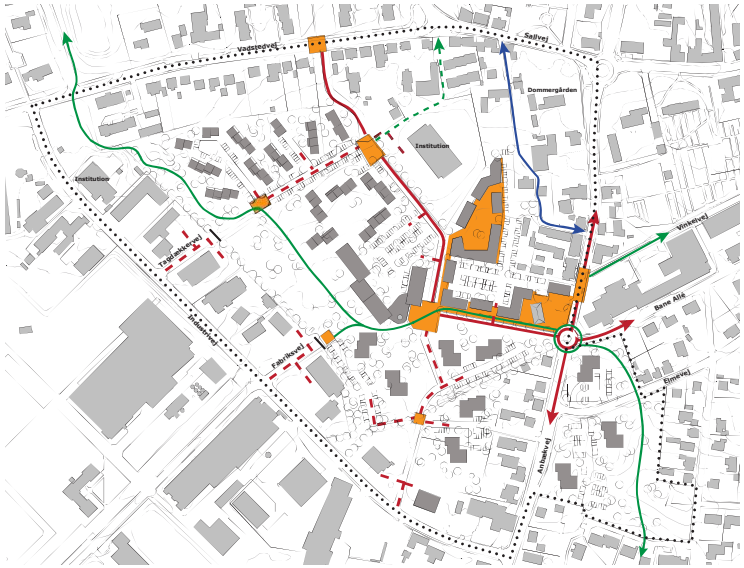
GENBRUG OG NYANLÆG AF VEJE SIKRER SAMMENHÆNG I BYKVARTERET OG EN FLEKSIBEL UDBYGNINGSMULIGHED.

SIGNATURER:

- PRIVAT VEJ / STI
- FÆLLESSTI 3 M
- GANGSTI 1,5 M
- VEJ LUKKES
- FORDELINGSVEJ
- BOLIG- OG PARKERINGSVEJ
- BYFLADE



EKSISTERENDE STI- OG VEJDIAGRAM



FREMTIDIGT OVERORDNET STI- OG VEJDIAGRAM

EN NY FÆLLESSTI GIVER EN HELT NY SAMMENHÆNG I HAMMEL

VEJADGANGE

Overordnet set er det ønsket, at det fremtidige bykvarter får bil- og fodgængeradgange fra Vadstedvej og Anbækvej. Industrivej skal dermed ikke benyttes som adgangsvej til det nye bykvarter.

En del af de eksisterende vejanlæg i byomdannelsesområdet bevares, men Fabriksvej og Tagdækkervej lukkes og nedlægges delvist til fordel for den landskabelige forbindelse med fællessti. En del af Tagdækkervej genanvendes som parkeringsvej. Der anlægges en ny vej i den nordlige del af byomdannelsesområdet langs den eksisterende institution. Vejen tilsluttes Tagdækkervej og føres videre til Vadstedvej over for et eksisterende grønt areal. En hævet flade på Vadstedvej vil fungere som hastighedsdæmpende foranstaltning og være en sikker fodgængerkrydsning. På Anbækvej anlægges evt. en rundkørsel ved Bane Allé, og ud for Vinkelvej anlægges en hastighedsdæmpende foranstaltning i form af en hævet flade som samtidig er krydsningspunkt for bløde trafikanter mellem midtbyen og det nye bykvarter.

I bykvarteret foreslås en hastighedsbegrænsning på 30–40 km/t, som understøttes af hævede flader/pladser. Vejanlæggene anlægges i takt med den etapevise udbygning.

PARKERING

Parkering er planlagt til at kunne afvikles på terræn. Parkeringen placeres tæt på boligerne og på en sådan måde, at den skæmmer de primære byrum og landskabsrum mindst muligt. Der tænkes plantet træer i forbindelse med pladserne, som i det omfang det er muligt, anlægges med græsarmering.

Den viste parkeringsdækning svarer til 1,5 P-plads pr. 100 m^2 boligareal og 1 P-plads pr. 100 m^2 plejeboligareal.

STIER

Hammel får en helt ny overordnet stiforbindelse mellem midtbyen og Slugten/Engedalen via Vinkelvej og det nye bykvarter. Det foreslås, at stien langs den landskabelige forbindelse anlægges som en 3 meter bred fællessti, mens den fra forpladsen ved plejecenteret deles op. Fodgængere kan herfra vælge at tage en gangsti i det grønne eller fortovet langs byfronten. Cyklister kører på den nye adgangsvej. Den overordnede sti forbindes ligeledes med den lukkede Fabriksvej og evt. videre langs Wavinvej til boligområderne mod syd. Via omdannelsen af "Elmehøj" og "Skaghøj" gives mulighed for at knytte kvarteret til det store bolig- og skoleområdet i den syd-østlige del af Hammel.

Stien suppleres med mindre stier, der dels binder kvarteret sammen dels kobler det på de eksisterende stier i og langs interesseområdet og dermed den omkringliggende by.

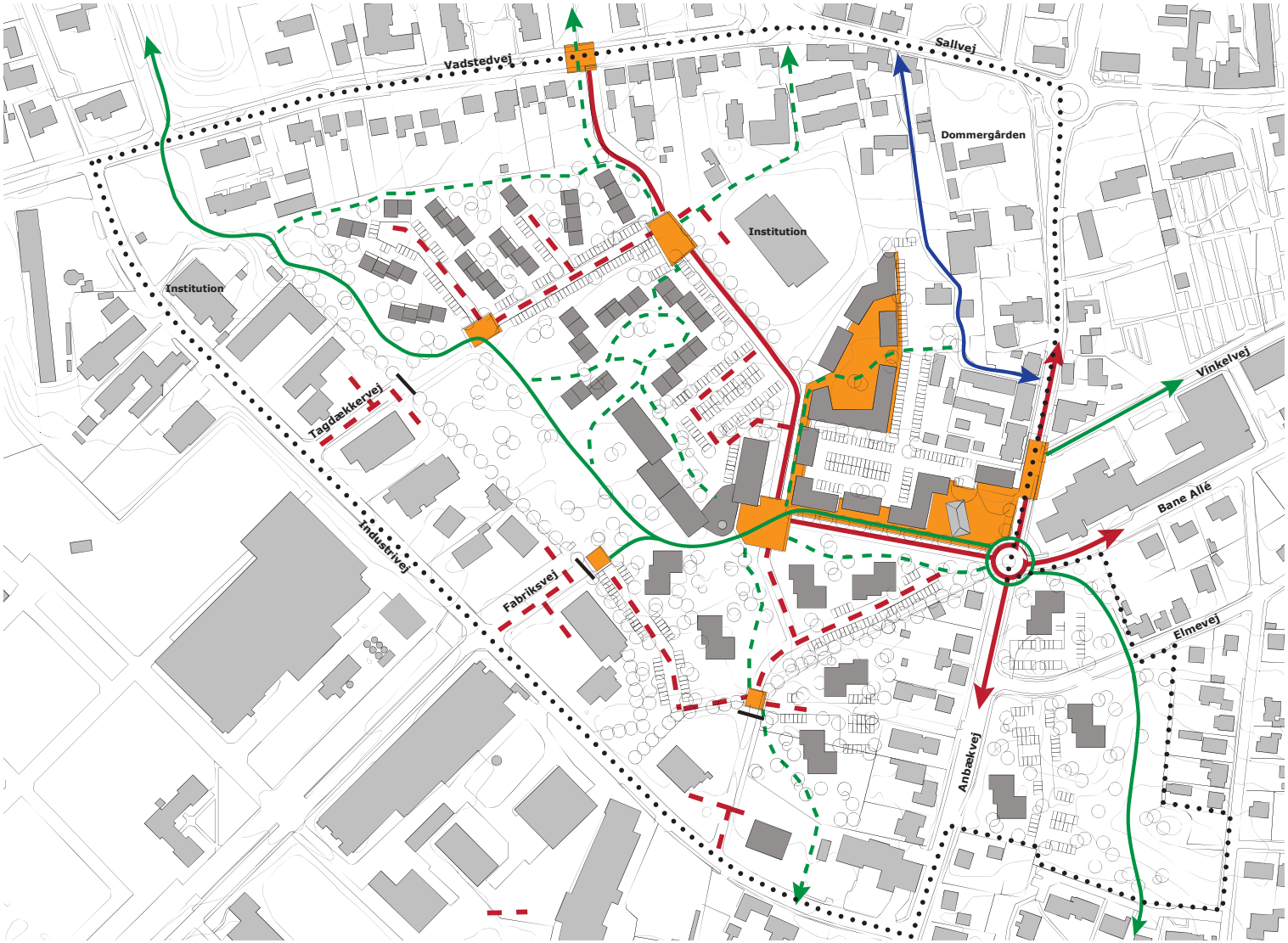
DE FREMTIDIGE BOLIGER FÅR BIL- OG STIADGANGE FRA VADSTEDVEJ OG ANBÆKVEJ, SÅLEDES AT INDUSTRIVEJ IKKE SKAL BENYTTES

GANGSTI I GRUS

BOLIG- OG PARKERINGSVEJ

SIGNATURER:

- PRIVAT VEJ / STI
- FÆLLESSTI 3 M
- GANGSTI 1,5 M
- VEJ LUKKES
- FORDELINGSVEJ
- BOLIG- OG PARKERINGSVEJ
- BYFLADE



FREMTIDIGT STI- OG VEJDIAGRAM 1:2500

BÆREDYGTIGHED

Det nye bykvarter skal kendetegnes ved en høj grad af bæredygtighed i alle betydninger. Der er sikret muligheder for at indarbejde åbne afvandingskanaler, forsinkelsesbassiner, grønne tage og facader, grønne P-pladser m.m. Der lægges op til, at alle flade tage kan udformes med en kombination af terrasser og grønne tage, og at der på tage med rejsning kan opsættes solceller. Der kan i forbindelse med udarbejdelse af lokalplaner for de enkelte delområder stilles de til enhver tid strengeste krav til energioptimering og anvendelse af byggematerialer.

Som et særligt element i planen, er der indarbejdet en ny sø i det laveste punkt i byomdannelsesområdet i det vestlige hjørne.

Planens gennemførelse kræver store investeringer, og for at sikre en økonomisk bæredygtighed er planen bl.a. forberedt for en etapevis udbygning. Ligeledes er den robust over for eventuelle behov for justeringer inden for de enkelte byggeområder.

Den væsentligste kommunale investering er "basisbyggemodning", som er vigtig for at komme i gang. Vejomlægninger, rekreative anlægsarbejder og opførelse af kommunale byggerier vil derudover være en generator for private investeringer. Plejecenteret er naturligvis et væsentligt element heri, ligesom områdefornyelsesmidler kan anvendes til visse trafikale og aktivitetsskabende tiltag.

BÆREDYGTIGHED I ALLE FORMER

Udviklingen af byomdannelsesområdet er tænkt som et visionært og ambitiøst byudviklingsprojekt, hvor også lokal og regional bæredygtighed er indtænkt i planlægningen og udførelsen af området.

Transformationen fra et mere eller mindre overflødiggjort erhvervsområde til et spændende bykvarter med blandede funktioner og nær tilknytning til bymidten er i sig selv bæredygtigt, idet man bygger videre på allerede eksisterende infrastruktur som veje, kloak, elforsyning og fjernvarme. Området betjenes i dag af busruter og har allerede etableret cykel- og gangforbindelser, som fremtidigt udbygges. Dette medvirker til at bruge offentlige og alternative transportmidler frem for bilen i dagligdagen.

GRØNT TAG PÅ 8-TALLET I ØRESTADEN

DET ÅBNE OG TÆTTE BYKVARTER

Det nye bykvarter bygges højt og "åbent" samt lavt og tæt. Dette sikrer, at kvarteret kan få en meget grøn og landskabelig karakter, samtidig med at der er mange til at befolke området. En relativt høj bebyggelsesprocent er bæredygtig ud fra en socialøkonomisk betragtning, idet det sikrer en tilstrækkelig mængde af brugere af området. De mange forskellige typer af boliger og funktioner er desuden medvirkende til at skabe kulturel og social diversitet.

LAVENERGI

Med stadigt færre ressourcer og ønsket om at nedbringe CO2 udledningen er lav-energibyggeri vejen frem. Bygningsreglementets forventede krav til lavenergibyggeri i 2020 skal være udgangspunktet og ambitionen for de krav, der skal stilles til det fremtidige byggeri.

SOLCELLER

Energiforbruget til opvarmning er oftest begrænset i lavenergibyggeri. Derimod påviser fremtidsanalyser, at behovet for el til diverse elektriske apparater vil være stigende i årene fremover. Ved at indarbejde solceller på tage og facader kan dette forbrug imødekommes.

REGNVANDSHÅNDTERING

Til håndtering af regnvandet er der er i planen indtænkt render, kanaler og forsinkelsesbassiner samt størst mulig brug af vandgennemtrængelige belægninger, herunder på parkeringspladser, hvis jordbundsforholdene og drikkevandsinteresser kan tillade dette. Ligeledes kan der indarbejdes opsamlingsbassiner til regnvand til brug i bl.a. toiletskyl samt til vanding i tørre perioder.

GRØNNE TAGE

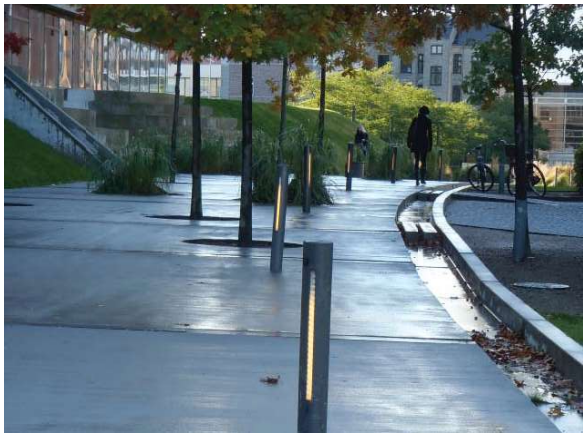
Der er mulighed for, at alle tage i bebyggelsen udformes under hensyn til klimaforandringerne og som ressourcebegrænsende i form af grønne tage eller tage med solceller til energiproduktion. Grønne tage er medvirkende til at reducere regnvandsafstrømningen, idet vegetationen på taget optager en stor del af nedbøren og sender det tilbage i atmosfæren ved fordampning.

TRAFIK

Der er i planen tilstræbt, at vejanlæg giver korte adgangsveje til parkeringsanlæg og naturlige sammenhænge, så omvejskørsel undgås mest muligt. Det udbyggede stinet gør det attraktivt at cykle fremfor at tage bilen bl.a. til serviceforsyningen i midtbyen. Nærheden til busstoppesteder og til busstationen gør bykvarteret velforsynet med kollektive trafiksystemer.
En høj grad af tilgængelighed vil gøre bykvarteret attraktivt for alle.

BYGGEMATERIALER

Med valg af materialer anbefales det, at der i forbindelse med opførelse af byggeri og anlæg tilstræbes størst muligt brug af CE-mærkede byggematerialer, herunder "vugge til vugge" (cradle to cradle) - certificerede, i det omfang markedet tilbyder dette.



VANDRENDE INTEGRERET I BEBYGGELSE

AFFALDSHÅNDTERING OG GENBRUG

I den videre planlægning skal affaldshåndtering og genbrug indtænkes som en naturlig del af området. Det skal først og fremmest være nemt at aflevere sit affald. Ved at integrerede beholdere til kildesorteret affald og storskrald i forbindelse med dagrenovation, vil mængden af sorteret affald automatisk blive forøget - og dermed muligheden for både internt og eksternt genbrug.

SOCIAL BÆREDYGTIGHED

En tidlig etablering af midlertidige aktiviteter og understøtning af en ungdomskultur vil åbne området og skabe en tradition for at bruge det. Bydelens fælles byrum og grønne områder er indrettet, så der er tilbud til alle typer aktiviteter og sociale mødesteder for beboere i alle aldre. Fra store sammenhængende grønne arealer over belagte multifunktionelle byrum til lokale private og halvprivate opholdssteder tæt på boligerne. Det nye plejecenter og den tidligere administrationsbygning for Delika samt bebyggelsen ved ankomsttorvet og byfronten kan evt. indeholde udadvendte aktiviteter.

ØKONOMI

Planen er opbygget, så den kan udbygges over tid og i takt med, at behov og økonomi er til stede. Afhængigt af indtægter ved grundsalg vil der med realisering af den samlede plan være et investeringsbehov på netto ca. 64,5 mio. fordelt over en længere årrække. De kommunale udgifter vil komme i form af modning af området og infrastrukturinvesteringer knyttet til de enkelte etaper. Den indledende klargøring af området til, etape 0, forud for plejecenterbyggeriet anslås at være forbundet med omkring 20 mio. kr. Områdets beliggenhed i forbindelse med eksisterende infrastruktur og udnyttelsen af en del af de interne veje - herunder til Parkeringsveje - er en stor økonomisk fordel. Ligeledes er det økonomisk bæredygtigt, at større udgiftstunge tiltag kan igangsættes, når kommunen har haft indtægter i form af salg af byggegrunde.

EKSEMPEL PÅ VANDRENDE OG FORSINKELSESBASSIN I GRØNNING

BOLIGBYGGERI MED SOLCELLER INTEGRERET I FACADEBEKLÆDNINGEN

BYLIV OG CAFEER I BOLIGKVARTERER

VANDRENDE I GRÆS

GENNEMFØRELSE

ETAPE 0A OVERSIGTSPLAN 1:5000

ETAPE 0B OVERSIGTSPLAN 1:5000

MASTERPLANEN ER OPBYGGET, SÅ DEN ER ROBUST OVER FOR FOR EN ETAPEVIS GENNEMFØRELSE I TAKT MED AT INTERESSEN OG ØKONOMIEN ER TIL STEDE

DER SKABES INTERESSE FOR OMRÅDET VED AT IGANGSÆTTE MIDLERTIDIGE TILTAG FORUD FOR EGENTLIGT BYGGERI

LEG, BEVÆGELSE OG ANDRE AKTIVITETER VIL SKABE LIV I OMRÅDET ALLEREDE FRA "I MORGEN"

DEN LANDSKABELIGE FORBINDELSE ANLÆGGES TIDLIGT, SÅ OMRÅDET BLIVER ATTRAKTIVT AT FLYTTE TIL

FORBEREDELSE OG MIDLERTIDIGE TILTAG

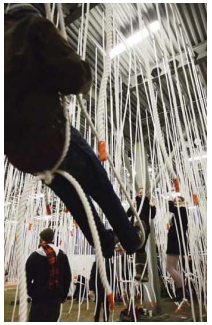
Som det blev illustreret på den velbesøgte byomdannelsesbrunch i august 2013, er der stor interesse for udviklingen af området. To eksisterende bygninger - Frysehuset og Fabriksvej 10 – blev anvendt til møde, udstilling og musikscene. Udearealerne i tilknytning hertil blev brugt til gocart-kørsel, hoppeborg og udsigtskran m.m. Oplevelserne på dagen har givet anledning til at foreslå, at disse to bygninger og udearealerne hertil i en kortere eller længere periode anvendes til diverse aktiviteter og først nedrives, når byggeaktivitet på arealerne kræver det. På denne måde kan området åbnes for ny brug allerede fra "i morgen".

Alt efter karakteren af de fremtidige aktiviteter i bygningerne vil der være behov for forskellige tiltag som f.eks. delvis nedrivning eller mindre tilpasninger. Til at understøtte aktiviteterne i de to bygninger foreslås, som vist på
illustrationerne, at den fremtidige landskabelige forbindelse med udendørs aktiviteter f.eks. løberute og fitness anlægges tidligt, og at der sikres gode adgange hertil og dermed til bygningerne. Parkeringspladsen foran Fabriksvej 10 kan på enkel vis f.eks. tilføjes skater- og andre street-aktiviteter.

Med en tidlig anlæggelse af den landskabelige forbindelse med vold, sti og beplantning på Fabriksvej og matriklerne langs med, vil beplantningen vokse til og sammen med aktiviteterne her – f.eks. udendørs fitness – være attraktivt for de fremtidige beboere og brugere i de nye bebyggelser.

Den skærmende virkning mod erhvervsbebyggelserne langs Industrivej vil tydeligt indikere, at området ikke længere er et erhvervsområde, men et bykvarter med boliger, institutioner og f.eks. liberalt ehverv.

Alle disse tidlige tiltag kan, som vist på illustrationerne, også gennemføres i flere trin i takt med, at muligheden opstår. På side 23 (etape 0C) er vist, hvordan de kommunalt ejede arealer kan tages i anvendelse. På de to små diagrammer (0A og 0B) ovenfor er vist, at erhvervsbygningerne på Tagdækkervej 5 og 7 kan bevares i første omgang, og at de to stiforbindelser ud af området ikke nødvendigvis skal etableres, for at området kan blive et aktivt, spændende og grønt miljø i Hammel.



EKSEMPLER PÅ VOLDANLÆG OG FORSKELLIGE AKTIVITETER - HERUNDER MIDLERTIDIGE - DER KAN SKABE LIV I DET NYE BYKVARTER ALLEREDE FRA "I MORGEN"

TILTAG ETAPE 0

ETAPE 0A

PÅ BAGAREALERNE LANGS FABRIKSVEJ ANLÆGGES DEL AF LANDSKABELIG FORBINDELSE MED VOLD OG TRÆRÆKKE.

PARKERINGSPLADS OG FABRIKSVEJ 10 INDRETTES TIL MIDLERTIDIGE AKTIVITETER F.EKS. SKATERANLÆG.

DEL AF FABRIKSVEJ NEDLÆGGES OG DER ANLÆGGES SLYNGET STI.

DEN EKSISTERENDE BYGNING "FRYSEHUSET" ANVENDES TIL MIDLERTIDIGE AKTIVITETER, OG DER INDRETTES SPÆNDENDE FORPLADS MED AKTIVITETER MED ADGANG FRA INDUSTRIVEJ.

EVT. ANLÆGGES NY RUNDKØRSEL.

ETAPE 0B

TAGDÆKKERVEJ 5 OG 7 NEDRIVES OG DER ANLÆGGES ET MIDLERTIDIGT GRØNT ANLÆG.

ETAPE 0C

DEN LANDSKABELIGE FORBINDELSE FORLÆNGES MED EN STI TIL VADSTEDVEJ OG DERMED SLUGTEN OG ENGEDALEN.

DER ETABLERES EN MIDLERTIDIG STIFORBINDELSE TIL ANBÆKVEJ NORD OM DELIKA.

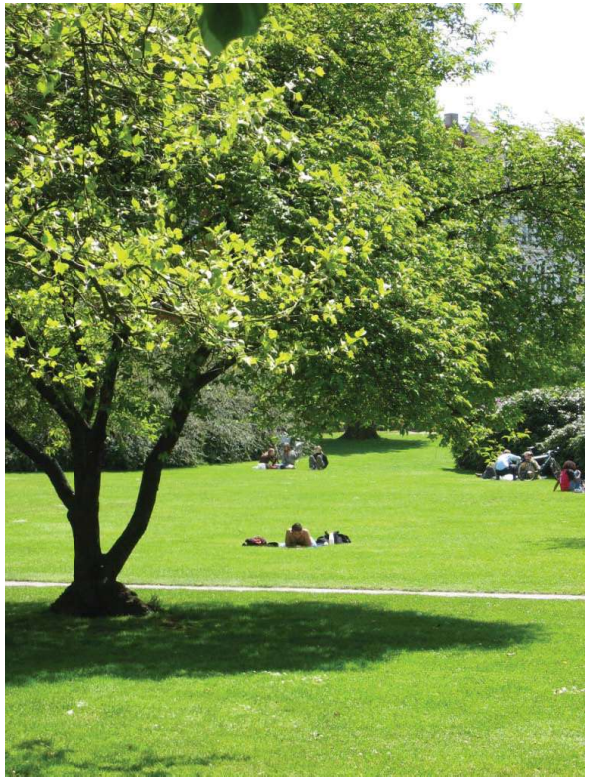
ETAPE 0C OVERSIGTSPLAN 1:2500

ETAPE 1- PLEJECENTER

ETAPE 1

Den egentlige første etape med byggeri består af opførelsen af det nye plejecenter på 6.000 m² i tre og fire etager som erstatter "Elmehøj" og "Skaghøj". Plejecenteret foreslås placeret centralt i det nye bykvarter for derved at fungere som omdrejningspunkt for aktiviteterne. Med nedrivning af Delikas produktionsbygninger vil plejecenteret ligge tilbagetrukket fra Anbækvej med et smukt grønt areal foran.

Der anlægges f.eks. en rundkørsel på Anbækvej som adgangspunkt for biler, mens en hævet flade over Anbækvej ud for Vinkelvej sikrer forbindelsen for de bløde trafikanter til midtbyen.



PLEJECENTERET KOMMER TIL AT DIREKTE LIGGE UD TIL GRØNNE AREALER

Den eksisterende administrationsbygning bevares – gerne med udadvendte funktioner som f.eks. udstilling, galleri, café, fælleshus eller kontorer - og vil danne kant i et nyt torv, der vil fungere som velkomst til bykvarteret. Fra torvet anlægges en ny træplantet akse med kørebane og bredt fortov langs den landskabelige forbindelse med plejecenterets forplads og hovedindgang som point de vué. Forpladsen skal fungere som ankomstplads med ophold og f.eks. vandkunst. Taxaer kan sætte gæster af her, mens parkering til plejecenteret placeres bag byggeriet, hvorfra der ligeledes er adgang til plejecenterets centrale receptionsområde.

Plejecenteret vil med sin beliggenhed langs den landskabelige forbindelse og med meget fine udsigtsmuligheder mod skov og over byen være et attraktivt bo- og arbejdssted. Fabriksvej 10 er på tegningen vist nedrevet, men der kan evt. i en periode bevares aktiviteter på parkeringspladsen foran, så der fastholdes noget byliv – også til glæde for plejecenterets beboere.
I de efterfølgende etaper vil plejecenterets beliggenhed blive yderligere attraktiv, når der med de nye boliger, herunder f.eks. ældreboliger, vil blive endnu mere liv i bykvarteret.

I rapporten "Modelprogram for plejeboliger" er følgende anbefalinger vedrørende placering af plejeboliger:

Plejeboligbyggeriet kan placeres i forbindelse med eller oven på andre typer af boligbyggeri for at opnå samspil med boligområdet

Tilgængelighed til nærområdet med hjælpemidler giver mulighed, for at beboerene kan være en del af dagliglivet uden for plejeboligerne

Orienteres plejeboligbyggeriet med gode sol- og lysforhold, øges beboerenes velbefindende

Udadvendte aktiviteter kan styrkes ved direkte sammenbygning med et dag-center, som f.eks. kan indeholde fællesfaciliteter som café, pub, biograf, bibliotek, butikker m.m.

Steder med udsigt til aktive strøg, torve, pladser, børnehaver, skoler, fuglehuse, fodresteder, veje og stier giver mulighed for at følge med i dagens og årets rytme

Ved at disponere haverummene i forhold til aktive naboer som f.eks. børneinstitutioner, skoler, befærdede stier og pladser skabes oplevelser og aktivitet for beboerne

DET NYE PLEJECENTER VIL VÆRE DET FØRSTE BYGGERI I BYOMDANNELSESOMRÅDET OG ET "FYRTÅRN" OG GENERATOR FOR UDVIKLINGEN

PLEJECENTERET SKAL HAVE ET MARKANT ARKITEKTONISK UDTRYK OG ADSKILLE SIG FRA DEN ØVRIGE BEBYGGELSE

FORPLADSEN MED INDGANG TIL PLEJECENTERET BLIVER ET OMDREJNINGSPUNKT

TILTAG ETAPE 1

PLEJECENTER 6.000 M²

ADGANGSVEJ OG EVT. RUNDKØRSEL

GRØNNE OMRÅDER

TORV OG PLADSER

HÆVET FLADE PÅ ANBÆKVEJ

NEDRIVNING AF FABRIKSVEJ 10

FABRIKSVEJ LUKKES

PLEJECENTERET SKAL MARKERE SIG I OMRÅDET

ETAPE 1 OVERSIGTSPLAN 1:2500

ETAPE 2-DE FØRSTE BEBYGGELSER

OVERGANGEN MELLEM PLEJECENTERET, DE URBANE BYHUSE OG PUNKTHUSENE I DEN LANDSKABELIGE FORBINDELSE

ETAPE 2 KAN INDEHOLDE BÅDE RÆKKEHUSE, PUNKTHUSE OG BYHUSE

BYHUSE OG PUNKTHUSE VIL UDFYLDE AREALET MELLEM ANBÆKVEJ OG DET NYE PLEJECENTER SOM DERMED ”BYGGES” SAMMEN MED HAMMEL MIDTBY

ETAPE 2

Som eksempel på en del af den anden etape er der på illustrationen til venstre vist, hvordan en bymæssig bebyggelse mellem Anbækvej og Plejecenteret kan skabe en urban byfront i kontrast til punkthusene i den landskabelige forbindelse. De nye bebyggelser her vil skabe en portvirkning til bykvarteret og binde plejecenteret byrumsmæssigt sammen med midtbyen. Plejecenteret er i sig selv med til at skabe aktivitet, og med eventuelle tilbud der retter sig mod hele byen, skabes der liv langs de nye byhuse på aksen og i den landskabelige forbindelse.

I den vestlige del af kvarteret kan der, når Tagdækkervej 3 nedrives, anlægges en sø som en del af den landskabelige forbindelse. På Tagdækkervej 5 og 7 opføres de første rækkehuse i et fælles grønt areal. Parkering afvikles dels langs Tagdækkervej dels på stik-vejene. At hensyn til den trafikale tilgængelighed kan Tagdækkervej fastholdes med tilslutning til Industrivej i denne etape, hvis det skønnes, at tilslutningen ved rundkørslen ikke er tilstrækkelig. Det er med en ny vej nord for plejecenteret til Tagdækkervej sikret, at der fra rækkehusene er sammenhæng med det øvrige nye bykvarter.

Denne anden etape kan med vejstrukturen udbygges med andre bebyggelser end de her viste, hvis der er interesse for det. De overordnede land-skabelige træk skaber en helhed og vil betyde, at bykvarteret undervejs i hele udbygningperioden vil fremstå som et attraktivt bykvarter.

FORSKELLIGE LANDSKABS-TRÆK SKAL GØRE BY-KVARTERET SPÆNDENDE AT FÆRDES I

MURVÆRK SKAL VÆRE GENNEMGÅENDE TRÆK, MEN SKAL BRYDES FOR AT SKABE VARIATION

TILTAG ETAPE 2

- RÆKKEHUSE
- BYHUSE
- TO PUNKTHUSE
- EVT. ANLÆG AF SØ
- ANLÆG AF VEJ NORD FOR PLEJECENTER
- TAGDÆKKERVEJ 3 NEDRIVES

ETAPE 2 OVERSIGTSPLAN 1:2500

ETAPE 3-FULDT UDBYGGET MASTERPLAN

BYHUSE OMKRING ET FÆLLES TORV

ETAPE 3 ER VIST SOM DEN FULDT GENNEMFØRTE MASTERPLAN

BY- OG LANDSKABSRUM SKAL TILBYDE OPHOLDS- OG AKTIVITETOMRÅDER, OG UDADVENDTE FUNKTIONER SKAL ORIENTERES MOD DISSE

Den tredie etape er det fuldt udbyggede bykvarter med alle de bebyggelser, som er beskrevet under “delområder”. Forløbet hertil kan naturligvis indeholde
flere - og andre - etaper end de tre viste.

Masterplanen har en robusthed i de overordnede træk som betyder, at rækkefølgen, bebyggelserne opføres i, kan tilpasses markedet, og at de enkelte bebyggelser kan tilpasses ændrede behov, så længe de overordnede intentioner er opfyldt.

For at opnå en helhed og sammenhæng med det øvrige Hammel foreslås, at de nye bebyggelser overvejende opføres i murværk f.eks. som den eksisterende institution centralt i området.

GODE MATERIALER OG BYUDSTYR AF HØJ KVALITET SKAL KENDETEGNE BYKVARTERET

BELYSNINGEN SKAL GIVE ET TRYGT OG SIKKERT MILJØ AT FÆRDES I

EKSEMPEL PÅ MURVÆRK I MODERNE BYGGERI

MATERIALEVALG I NYT OG ÆLDRE EKSISTERENDE BYGGERI. MURVÆRK ANBEFALES SOM DET GENNEMGÅENDE I BYKVARTERET

TILTAG ETAPE 3

PLEJECENTER FULDT UDBYGGET 8.000 M²

SUPPLERENDE RÆKKEHUSE

SUPPLERENDE BYHUSE

EVT. SUPPLERENDE PUNKTHUSE + PUNKTHUSE PÅ ELMEHØJ OG SKAGHØJ

INDUSTRIVEJ 4 OPDELES I TO GRUNDE

NY VEJTILSLUTNING TIL VADSTEDVEJ

LANDSKABELIG FORBINDELSE FULDT ANLAGT

LUKNING AF TAGDÆKKERVEJ OG FABRIKSVEJ

FRYSEHUSET NEDRIVES

ETAPE 3 OVERSIGTSPLAN 1:2500

Favrskov Kommune

sbs rådgivning a/s

Vejadgang

Vejareal: 190 m²

Dommerparken

Eksempel på
indretning af
p-plads

Grundens samlede areal: 5.626 m²

4 etager

De unges plads

Anbækvej

Dommerparken

0 10 20 30 40 50 m

Dato: 27.04.2022

Byggefelt

Facadelinje