GENTOFTE KOMMUNE

Dagsorden til møde i Klima,- Miljø- og Teknikudvalget

Mødetidspunkt 07-02-2023 17:00
Mødeafholdelse Udv. 1

Indholdsfortegnelse

Klima,- Miljø- og Teknikudvalget

07-02-2023 17:00

1 [Åben] Temadrøftelse om drikkevand og aktuelle udfordringer 3
2 [Åben] Administrationspraksis for dybe jordvarmeboringer 4
3 [Åben] Luftforurening i Gentofte – status og mulige undersøgelser 6
4 [Åben] Lokale hastighedsgrænser - status februar 2023 8
5 [Åben] Initiativer til reduktion af trafikstøj. Orientering 9
6 [Åben] Drøftelse af priser, som Gentofte Kommune uddeler 10
7 [Åben] Kvartalsrapport 4. kvartal 2022 Klima-, Miljø- og Teknikudvalget 11
8 [Lukket] Meddelelser fra formanden og forvaltningen samt spørgsmål fra medlemmerne 12
9 [Åben] Meddelelser fra formanden og forvaltningen samt spørgsmål fra medlemmerne 12
10 [Åben] Underskrift 12

1 [**Åben**] **Temadrøftelse om drikkevand og aktuelle udfordringer**

Sags ID: EMN-2023-00414

Resumé

Der afholdes en temadrøftelse om status for drikkevandsområdet. Som grundlag for drøftelsen gives en status for aktuelle udfordringer i grundvandet, og hvordan Novafos arbejder med at sikre det rette beredskab for fortsat drikkevandsindvinding. Der drøftes forslag til ændrede målsætninger i den kommende revision af vandforsyningsplan. Der fremlægges dilemmaer omkring etablering af dybe jordvarmeboringer til energiformål og forelægges forslag til ændring i kommunens administrationspraksis for tilladelse til dybe jordvarmeboringer i en særskilt sag.

Baggrund

Siden 2018 er der som følge af bl.a. bedre målemetoder, sket en udvidelse af analyseprogrammet og dermed konstateret langt flere miljøfremmede stoffer i grundvand og drikkevand over hele landet, end man tidligere har haft viden om. For Novafos har det betydet, at 11 ud af deres 16 vandværker er ramt af miljøfremmede stoffer. På Ermelundsværket i Gentofte er der også konstateret forurening med pesticidrester, men koncentrationen ligger væsentligt under grænseværdien.

På temadrøftelsen fremlægger Novafos en status for drikkevandet, og hvordan de arbejder for at sikre det rette beredskab for fortsat drikkevandsindvinding også set i lyset af, at grundvandsressourcen generelt er presset i hovedstadens kommuner.

Gentofte Kommune og Novafos er gået i gang med at opdatere den gældende vandforsyningsplan fra 2015, idet vandforsyningsområdet nu står et væsentligt andet sted end i 2015. Der drøftes forslag til ændrede målsætninger og fokusområder i den kommende revision af vandforsyningsplan.

Grundvandsbeskyttelse samt tæt overvågning af grundvandsressourcen er væsentlige elementer i at sikre den fremtidige vandindvinding. For at beskytte grundvandet er der stort fokus på tiltag til at undgå unødig spredning af forurening i grundvandet.

Som nævnt i kvartalsrapporteringen fra 1. kvartal 2022 er der bekymring for det stigende antal dybe jordvarmeboringer, der føres gennem de beskyttende jordlag og helt ned til de dybere grundvandsmagasiner, der anvendes til drikkevandsindvinding. Der pågår blandt fageksperter drøftelser, og der er kritik af, at disse boringer i dag udføres teknisk på en måde, der muliggør såkaldt skorstenseffekt eller utæthed, hvor igennem der muligvis kan ske spredning af forurening, som udgør en risiko for drikkevandsressourcen.

Der drøftes dilemmaer, der er forbundet med etablering af jordvarmeboringer samt forslag til ændring i kommunens administrationspraksis for tilladelse til dybe jordvarmeboringer, som der skal tages stilling til i en særskilt sag.

Indstilling

Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At punktet drøftes.

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

2 [**Åben**] **Administrationspraksis for dybe jordvarmeboringer**

Sags ID: EMN-2023-00414

Resumé

Antallet af ansøgninger fra private grundejere om dybe jordvarmeboringer er stigende. Der er bekymring for, at boringerne kan udgøre en risiko for forurening af drikkevandsressourcen, idet den anvendte metode til udførelse af jordvarmeboringerne rummer mulighed for, at de ikke er helt tætte og kan udgøre transportvej for forurening af drikkevandsmagasinet.
På baggrund af en risikovurdering foretaget af Rambøll forelægges forslag til ændret administrationspraksis, hvor der kan gives afslag til etablering af jordvarmeboringer i de dele af kommunen hvor der indvindes drikkevand, baseret på en konkret vurdering.

Baggrund

Interessen for at udnytte jordvarme til energiforsyning er steget de seneste år. Dette skyldes formentlig usikkerheden omkring stabiliteten i leverancen af naturgas, og at udrulningstakten af fjernvarme gør, at der nogle steder i kommunen kan gå nogle år, inden det bliver aktuelt, eller at det enkelte steder ikke vil være muligt at få fjernvarme.

Det er specielt interessen for dybe jordvarmeboringer, der er steget på det seneste. Disse boringer kan gå flere hundrede meter ned i jorden og dermed bryde igennem flere af de geologiske lag og nå ned til kalkmagasinet, hvorfra det meste af kommunens vand hentes til drikkevand. Hvis boringerne ikke er helt tætte, er der risiko for, at forurening kan løbe langs boringens sider eller i revner og dermed forurene det grundvand, som i store dele af kommunen anvendes til indvinding til drikkevand. Drikkevandsindvindingen ved Ermelundsværket udgør en stor og værdifuld vandindvinding, som forsyner mange borgere i Gentofte med drikkevand.

Etablering af jordvarmeboringer kræver tilladelse fra kommunen. Der findes i øjeblikket 25 jordvarmeanlæg med dybe boringer i kommunen, og antallet af ansøgninger er fortsat stigende. De udførte og ansøgte jordvarmeboringer i Gentofte udgør stort set alle varmeforsyning til enkelthusstande, men enkelte også til mindre privat etagebyggeri. Hensynet til ønske om etablering af private varmeanlæg skal således holdes op imod hensynet til almene drikkevandsinteresser.

Samme stigende tendens i disse jordvarmeboringer ses i andre kommuner, og bekymringen for at forringe kvaliteten af drikkevandet gør, at nogle kommuner vælger at give afslag på boringsansøgninger. Med mindre, den dybe jordvarmeboring er placeret indenfor BNBO (boringsnære beskyttelsesområde tæt ved indvindingsboringen), rummer lovgivningen ikke hjemmel til blot at give et generelt afslag i øvrige områder.

Miljø- og Fødevareklagenævnet har i 2021 stadfæstet en afgørelse om afslag på en jordvarmeboring i Rudersdal Kommune. Klagenævnet lægger her til grund, at miljøbeskyttelseslovens §19 sammenholdt med jordvarmebekendtgørelsens regler skal forstås således, at der som udgangspunkt kan gives tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens §19 til jordvarmeanlæg, som opfylder kravene til placering og konstruktion i jordvarmebekendtgørelsen, men at der kan gives afslag, såfremt dette er begrundet i en konkret vurdering af risikoen for forurening af jord eller grundvand på det sted, hvor boringerne skal finde sted.

Rambøll har foretaget en risikovurdering af dybe jordvarmeboringer i Gentofte Kommune. Notatet er vedlagt som bilag. Rambøll vurderer, at der er risiko for, at jordvarmeboringer kan påvirke drikkevandsindvindingen indenfor indvindingsopland (og herunder BNBO). Endvidere vurderes det, at jo flere jordvarmeboringer jo større samlet kumulativ risiko. Sammenfattende vurderer Rambøll, at netop fordi grundvandsressourcen er så værdifuld i Gentofte, bør man udvise forsigtighedsprincip, indtil der er en bedre dokumentation af boreprocessen og effekten af støbningen ved dybe jordvarmeboringer eller fundet alternative tekniske metoder.

Rambøll anbefaler overordnet følgende administrationspraksis, som inddeler kommunen i 3 zoner opdelt efter risikoen for påvirkningen af drikkevandsindvindingen:

- Jordvarmeboringer indenfor indvindingsopland skal undgås – og anbefalingen er at give afslag på ansøgninger begrundet primært i den høje risiko for forurening af drikkevandsressourcen
- Jordvarmeboringer udenfor indvindingsopland - men i områder hvor en fremtidig vandindvinding ikke kan udelukkes - kan tillades, hvis konkrete forhold ikke taler imod.
- Jordvarmeboringer i de mest kystnære områder, hvor der ikke er fremtidige drikkevandsinteresser pga. påvirkninger fra havet, kan jordvarmeboringer som udgangspunkt tillades.

Rambøll kommer med anbefalinger til, hvilke konkrete forhold (fx nærhed til forureningskilder, andre oppumpninger mv.) man skal påse i den konkrete sagsbehandling og i den konkrete risikovurdering som baggrund for afgørelsen.

Det skal besluttes, om Rambølls anbefalinger skal lægges til grund for en ændret administrationspraksis for jordvarmeboringer. Den ændrede administrationspraksis får den betydning, at forvaltningen kommer til at give afslag indenfor indvindings- og grundvandsdannende oplande baseret på en konkret risikovurdering af anlægget ift. drikkevandsressourcen, mens jordvarmeboringer udenfor disse oplande (ca. 60 % af kommunen) fortsat vil kunne tillades, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Forvaltningen anbefaler som udgangspunkt, at administrationspraksis ændres, indtil der foreligger yderligere udredning og afklaring vedrørende boremetoder for dybe jordvarmeboringer. Det må påregnes, at afgørelser om afslag til jordvarmeboringer kan blive påklaget.

Forvaltningen vurderer, at grundejerne har mulighed for at vælge alternativer til dybe jordvarmeboringer som energiforsyning, herunder bl.a. jordvarmeanlæg baseret på horisontale varmeslanger eller varmepumper, hvis fjernvarme ikke er en mulighed.

Indstilling

Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At beslutte om administrationspraksis for ansøgninger om dybe jordvarmeboringer skal ændres således, at der for de dele af kommunen, der udgør indvindingsopland, kan gives afslag på dybe jordvarmeboringer baseret på en konkret vurdering af risikoen.

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

1. Risikovurdering af jordvarmeboringer i Gentofte Kommune (4961213 - EMN-2023-00414)

3 [**Åben**] **Luftforurening i Gentofte – status og mulige undersøgelser**

Sags ID: EMN-2022-09404

Resumé

Der forelægges en status for luftforureningen i Gentofte Kommune baseret på de modelberegninger, der udføres som led i statens nationale overvågning. Endvidere forelægges mulige målemetoder for at forbedre data om luftforureningen i Gentofte samt udgifterne hertil.

Baggrund

Kommunalbestyrelsen besluttede på kommunalbestyrelsesmøde den 28. november 2022, at forvaltningen skal udarbejde en status over den nuværende viden om luftforureningen i Gentofte samt udarbejde en oversigt over, hvordan eksisterende målemetoder kan bringes i anvendelse for at forbedre data om luftforureningen i Gentofte, samt hvad udgiften til sådanne undersøgelser eller løbende monitoreringer vil være.

Regulering af luftkvaliteten i Danmark hører under Miljøstyrelsen, og kommunen har derfor ikke mulighed for at regulere den generelle luftforurening. EU regulerer luftkvaliteten gennem en række direktiver, der implementeres i medlemsstaterne og derved bliver til national lov. Ifølge en undersøgelse fra Miljøministeriet (Ren luft til danskerne 2014) stammer en meget stor del af den forurening, som vi indånder (70-80%), fra udenlandske kilder, f.eks. fra afbrænding af kul, olie og gas samt skibsfart. Gentofte Kommune kan således kun i et begrænset omfang påvirke den generelle luftforurening.

Luftforureningen i Danmark har siden 1982 været overvåget gennem et landsdækkende luftmåleprogram under Miljøstyrelsen. Overvågningen varetages nationalt af DCE - Nationalt Center for Energi og Miljø - Aarhus Universitet og består af målestationer i de større byer København, Odense, Aarhus og Aalborg. Den nationale overvågning omfatter ikke målestationer i Gentofte Kommune. Miljøstyrelsen baserer overvågningen for hele landet på modelberegninger af luftforureningen. Kort over disse modelberegninger kan følges på Luften på din vej (spatialsuite.dk), og resultater er gengivet i bilag.

Samlet viser modellen, at luftforureningen i Gentofte Kommune ved parametrene $PM_{2,5}$, PM_{10} samt NO_2 indhold overholder de gældende grænseværdier. Modellen viser tydeligt, at det er trafikken, der udgør den største lokale kilde til luftforurening i Gentofte, og de højeste niveauer ses ved de store veje. Man kan ikke ud fra modellen se, om der er påvirkning fra brændeovne eller krydstogtskibe.

Mulige målemetoder
Klima, Teknik og Miljø har afsøgt mulighederne for at måle luftforureningen i Gentofte yderligere og har været i dialog med to eksterne, faglige eksperter i måling af luftforurening. Et design af målemetode afhænger meget af formål med undersøgelserne. De mulige undersøgelsesmuligheder og metoder fremgår af bilag.

En mulig vej at gå er at udføre en indledningsvis screening af luftforureningsniveauet ved udvalgte målesteder i kommunen. En screeningsundersøgelse kan foretages med prisbillige mikrosensorer med relativt lavere datakvalitet og med et reduceret analyseprogram. Den modellerede kortlægning af luftforurening, *Luften på din vej,* kan anvendes til udpegning af målesteder til screeningen i 'hotspots' af luftforurening.

Screeningen kan bruges til at afsøge, om der er forhøjet partikel indhold ift. gældende grænseværdier og dermed bruges til overordnet at be- eller afkræfte de beregnede niveauer i statens model og vurdere, om man ønsker mere detaljerede undersøgelser. I screeningen kan man overordnet få belyst, hvor partiklerne kommer fra. Resultatet af en screening er forbundet med en vis usikkerhed og kan ikke bruges til detaljerede konklusioner vedr. kildernes enkeltvise bidrag.

Mere præcise kvantitative undersøgelser af luftforureningen og enkeltkilders bidrag kræver brug af faste målestationer med højkvalitets sensorer. Disse er væsentligt dyrere, men data kan sammenholdes direkte med data i Miljøstyrelsens overvågning. De adspurgte rådgivere peger på, at det på ingen måde er hensigtsmæssigt i detaljerede studier alene at anvende de meget billige sensorer, men at man kan designe måleprogrammer, hvor man kombinerer billige og dyre sensorer for at reducere omkostningerne.

Begge rådgivere peger på, at skal man afsøge fx brændeovnes påvirkning af luftkvaliteten, kræver dette omfattende undersøgelser over længere tid (og udførelse af både indendørs, udendørs og reference målinger) for at kunne skille 'brændeovnsbidraget' fra øvrige kilder.

I notatet henvises til andre kommuners detailstudier af luftforurening fra fx brændeovne og krydstogtskibe, som bl.a. er i gang i Københavns Kommune og Aarhus Kommune, og som er oplagte at følge, så erfaringer og resultater kan overføres til Gentofte.

Sammenfattende peger modelberegningerne på, at der i Gentofte ikke er områder med luftforureningsniveauer, der er oppe omkring eller overskrider gældende grænseværdier for luftforurening og dermed ikke er områder, der kræver akut indsats i form af regulerende tiltag for at overholde grænseværdierne. Endvidere viser modelberegninger udført for 2012 og 2019, at luftkvaliteten generelt er forbedret fra 2012 til 2019. Det må forventes, at der yderligere sker reduktion af luftforurening ved bl.a. den gradvise omstilling til el-biler.

Det anbefales, at Klima-, Miljø- og Teknikudvalget drøfter, hvorvidt man på baggrund af ovenstående orientering ønsker, at der arbejdes videre med yderligere målinger af luftforureningen i Gentofte Kommune, end de modelberegninger der foreligger for luftforureningen i Gentofte på nuværende tidspunkt.

Indstilling
Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget, Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen:

At det besluttes, hvorvidt der skal arbejdes videre med yderligere målinger af luftforureningen i Gentofte Kommune.

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

1. Luftforurening i Gentofte Kommune, baggrundsnotat til KMT 19012023 (4950458 - EMN-2022-09404)

4 [**Åben**] **Lokale hastighedsgrænser - status februar 2023**

Sags ID: EMN-2023-00570

Resumé

Gentofte Kommune deltager i Vejdirektoratets forsøg med lokale hastighedsgrænser på 40 km/t, der skulle kunne gennemføres i udvalgte kommuner uden politiets godkendelse. Der gives status på implementeringen af forsøget.

Baggrund

Klima, Teknik og Miljøudvalget godkendte 8. februar 2022, at Gentofte Kommune ansøgte om deltagelse i forsøget samt syv udvalgte klasse 3-veje, der skulle indgå i ansøgningen. Alle ansøgerkommuner kom med i forsøget.

Tvivl om fortolkning af Hastighedsbekendtgørelsen

Trods forsøgsordningen skal politiet stadig godkende skilte- og afmærkningsplaner for de pågældende strækninger.

Gentofte Kommune sendte i løbet af 2022 planerne for lokale hastighedsnedsættelser i tre zoner til godkendelse hos politiet; to zoner fra den oprindelige ansøgning og en ny, der er opstået på baggrund af dialog med naboer til Dyrehavsbakken.

Ifølge Park og Vejs fortolkning af Hastighedsbekendtgørelsen var etablering af hastighedsdæmpende foranstaltninger (bump eller lignende) ikke en forudsætning for gennemførelsen af projekterne. Politiet var imidlertid i tvivl om fortolkningen af Hastighedsbekendtgørelsen, og det ledte i august 2022 til opklarende møder mellem politiet og Vejdirektoratet. Politiet har først i uge 1 2023 modtaget Vejdirektoratets fortolkningsbidrag og kan derfor først nu begynde at behandle vores anmodninger. Vi har derfor på nuværende tidspunkt endnu ikke modtaget svar fra Politiet. Vi har tilbageholdt vores sidste fem strækninger med henblik på at afklare fortolkningen af bekendtgørelsen inden fremsendelse. Forhåndstilkendegivelser fra politiet tyder på, at vi på nogle lokaliteter vil blive bedt om at etablere hastighedsdæmpende foranstaltninger. Andre steder vil det ikke være nødvendigt.

Eventuel etablering af hastighedsdæmpende foranstaltninger vil søges prioriteret gennem puljen til udmøntning af kommunens Trafiksikkerhedsplan.

Tidsplan

Projekter, der ikke kræver asfaltarbejde (etablering af bump), kan gennemføres umiddelbart, når politiets accept er modtaget. Projekter, der kræver asfaltarbejde, må afvente foråret, hvor det igen er muligt at foretage asfaltarbejder.

Udarbejdelse af projekter for de resterende strækninger påbegyndes, når politiets fortolkning af Hastighedsbekendtgørelsen ligger fast.

Indstilling
Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At orienteringen om status på Gentofte Kommunes deltagelse i Vejdirektoratets forsøg med lokale hastighedsgrænser, tages til efterretning.

Tidligere beslutninger:
.

Bilag

5 [**Åben**] **Initiativer til reduktion af trafikstøj. Orientering**

Sags ID: EMN-2022-08436

Resumé
Gentofte Kommune har som mål at reducere støj fra trafikken, så færre borgere er belastet af trafikstøj.

Der forelægges en status for igangværende initiativer, der har som formål at reducere trafikstøjen i kommunen.

Baggrund
Gentofte Kommune har som mål at reducere støj fra trafikken, så færre borgere er belastet af trafikstøj.

Det er målet inden for valgperioden:

- at den tilladte hastighed er nedsat på tre overordnede trafikveje i kommunen med henblik på at støjniveauet er nedbragt hørbart
- at der er foretaget støjreducerende løsninger ved en række støjbelastede veje i kommunen

Der forelægges en status for igangværende initiativer, der har som formål at reducere trafikstøjen i kommunen.

Indstilling
Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At orienteringen tages til efterretning.

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

1. Initiativer til reduktion af trafikstøj. Status primo 2023 (4958519 - EMN-2022-08436)

6 [**Åben**] **Drøftelse af priser, som Gentofte Kommune uddeler**

Sags ID: EMN-2023-00767

Resumé

Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen tager hvert år stilling til, hvem der skal modtage Klimaprisen. I første halvår 2023 drøfter de stående udvalg, om den pris, der uddeles på udvalgets område, fortsat skal uddeles, og om formål og/eller kriterier bør revideres. Hvis udvalget foreslår at revidere formål/kriterier, udarbejder forvaltningen på baggrund af drøftelsen et forslag, som udvalget behandler på sit møde i andet kvartal 2023, og som derefter forelægges for Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i august 2023 sammen med stillingtagen til de øvrige priser, som uddeles.

Baggrund

Gentofte Kommune uddeler årligt seks forskellige priser for at anerkende unikke indsatser på områder Kommunalbestyrelsen ønsker at fremme. De eksisterende priser er Klimaprisen, Vi ta'r ansvar prisen, Ældreprisen, Initiativprisen, Årets Gentofte Kunstner og Kulturprisen. Klima-, Miljø og Teknikudvalget indstiller årligt til Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen, hvem der skal modtage Klimaprisen.
I første halvår 2023 drøfter de stående udvalg, om Klimaprisen, der uddeles på udvalgets område, fortsat skal uddeles og om formål og/eller kriterier bør revideres. Hvis udvalget foreslår at revidere, udarbejder forvaltningen på baggrund af drøftelsen et forslag, som udvalget behandler på sit møde i andet kvartal 2023 og som derefter forelægges for Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i august 2023 sammen med stillingtagen til de øvrige priser, som uddeles.

Kriterierne for uddeling af Klimaprisen blev revideret og besluttet på Økonomiudvalgets og Kommunalbestyrelsens møder i marts 2022.

Klima-, Miljø og Teknikudvalget skal drøfte og anbefale Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen om uddeling af Klimaprisen skal fortsætte uændret, ophøre eller revideres med henblik på, at Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i august 2023 forelægges sag om, hvilke priser kommunen skal uddele fremadrettet.

Indstilling

Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At drøfte og anbefale Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen om uddeling af Klimaprisen skal fortsætte uændret, ophøre eller revideres med henblik på, at Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i august 2023 forelægges sag om, hvilke priser kommunen skal uddele fremadrettet.

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

1. Nuværende kriterier og udvælgelsesproces for uddeling af Klimaprisen (4953269 - EMN-2023-00767)

7 [**Åben**] **Kvartalsrapport 4. kvartal 2022 Klima-, Miljø- og Teknikudvalget**

Sags ID: EMN-2022-09327

Resumé

Klima-, Miljø- og Teknikudvalget gives en kvartalsrapportering for 4. kvartal 2022 (bilag 1) og budgetændringer (bilag 2).

Rapporteringen for Teknik- og Miljøudvalgets område indeholder økonomital, grafer, nøgletal og en status på aktuelle aktiviteter, der er centrale i arbejdet med visioner og politiske mål inden for området.

Baggrund

I kvartalsrapporten gennemgås den samlede økonomistatus for Klima, Miljø og Teknik område for 4. kvartal 2022. Der gives en status på området Park og Vej, Natur og Miljø, som ligger inden for det skattefinansierede område samt Forsyning, som ligger inden for det takstfinansierede område.

I denne kvartalsrapport kan du bl.a. læse om:

- Badevandskvaliteten på kommunens badestrande i det forgange år, og om nye elektroniske badevandsskilte der er sat op ved kommunens officielle badestrande.
- Status på fjernvarmeudbygningen og på eftertilslutninger til fjernvarmen i allerede eksisterende fjernvarmeområder.
- Implementering af nye initiativer på affald og genbrugsområdet, herunder ny ordning med genbrug af mursten.

Til sidst i rapporten gives et overblik over økonomien inden for området.

Indstilling

Klima, Miljø og Teknik indstiller

Til Klima-, Miljø- og Teknikudvalget:

At orienteringen tages til efterretning

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

1. Kvartalsrapport KMT 4. kvartal 2022 (4885051 - EMN-2022-09327)
2. Budgetændringer 4Q 2022 KMT (4955273 - EMN-2022-09327)

8 [**Lukket**] Meddelelser fra formanden og forvaltningen samt spørgsmål fra medlemmerne

9 [**Åben**] **Meddelelser fra formanden og forvaltningen samt spørgsmål fra medlemmerne**

Sags ID: EMN-2022-09643

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

10 [**Åben**] **Underskrift**

Sags ID: EMN-2021-00630

Tidligere beslutninger:

.

Bilag

Dokument Navn:	**Risikovurdering af jordvarmeboringer i Gentofte Kommune.docx**
Dokument Titel:	**Risikovurdering af jordvarmeboringer i Gentofte Kommune**
Dokument ID:	**4961213**
Placering:	**Emnesager/Temadrøftelse i KMT om drikkevand og aktuelle udfordringer/Dokumenter**
Dagsordens titel	**Administrationspraksis for dybe jordvarmeboringer**
Dagsordenspunkt nr	**2**
Appendix nr	**1**
Relaterede Dokumenter:	**1**

Dette dokument blev genereret af getorganized for SharePoint

Gentofte Kommune – risikovurdering af jordvarmeboringer

Projektnavn	**Gentofte Kommune – risikovurdering af jordvarmeboringer**
Projektnr.	**1100053954**
Kunde	**Gentofte Kommune**
Notatnr.	**1**
Version	**4.0**
Til	**Gentofte Kommune**
Fra	**Johanne Urup**
Udarbejdet af	**JNU**
Kontrolleret af	**JSXM**
Godkendt af	**JNU**

Dato 2023-01-27

1 Eksisterende viden 1
1.1 Geologiske og hydrologiske forhold 2
1.2 Vurdering af saltvandsgrænsen 4
1.3 Nuværende indhold af klorid i drikkevandsressourcen 6
1.4 DMS og træværk 7
1.5 PFAS og kilder 8
2 Vurdering af metode for etablering af jordvarmeboringer i dag 9
3 Samlet risikovurdering 12
4 Tidsperspektiv og anbefalinger 14

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
https://dk.ramboll.com

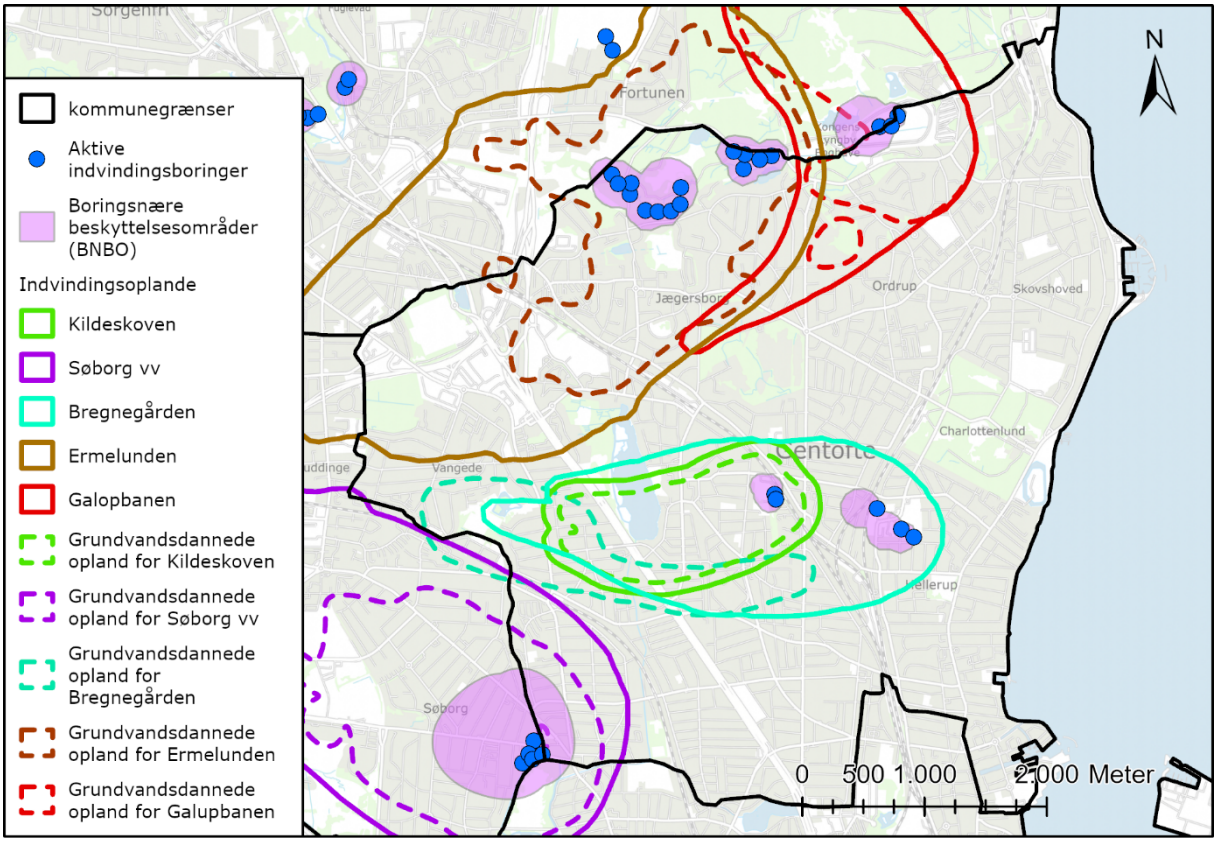
1 Eksisterende viden

Der sker indvinding til drikkevand i Gentofte Kommune og af Figur 1-1 fremgår områderne, som de er beskrevet i dag. I løbet af foråret 2023 vil der blive udpeget nye områder til indvindingerne på baggrund af statens nye grundvandskortlægning for bl.a. Gentofte kommune, som forventes at færdiggøres i april 2023.

Det betyder at de indvindingsoplande, som er vist kan ændre sig og evt. blive større end det som er vist på figuren.

For at kunne vurdere risikoen ved etablering af jordvarmeboringer i forhold til grundvandsressourcen, der anvendes til drikkevand, er der flere forhold, som er nødvendige at have viden om, bl.a.:

- Hvor findes der indvinding af grundvand, og hvilke grundvandsmagasiner indvinder de fra?
- Hvordan er beskyttelsen af grundvandsmagasinerne?
- Hvor findes saltvandsgrænsen?
- Hvor kan der være forureninger fra terrænoverfladen, som kan true
- grundvandet, der anvendes til drikkevand?



Figur 1-1: Indvindingsoplande, grundvandsdannende oplande og boringsnære beskyttelsesområder i Gentofte Kommune.

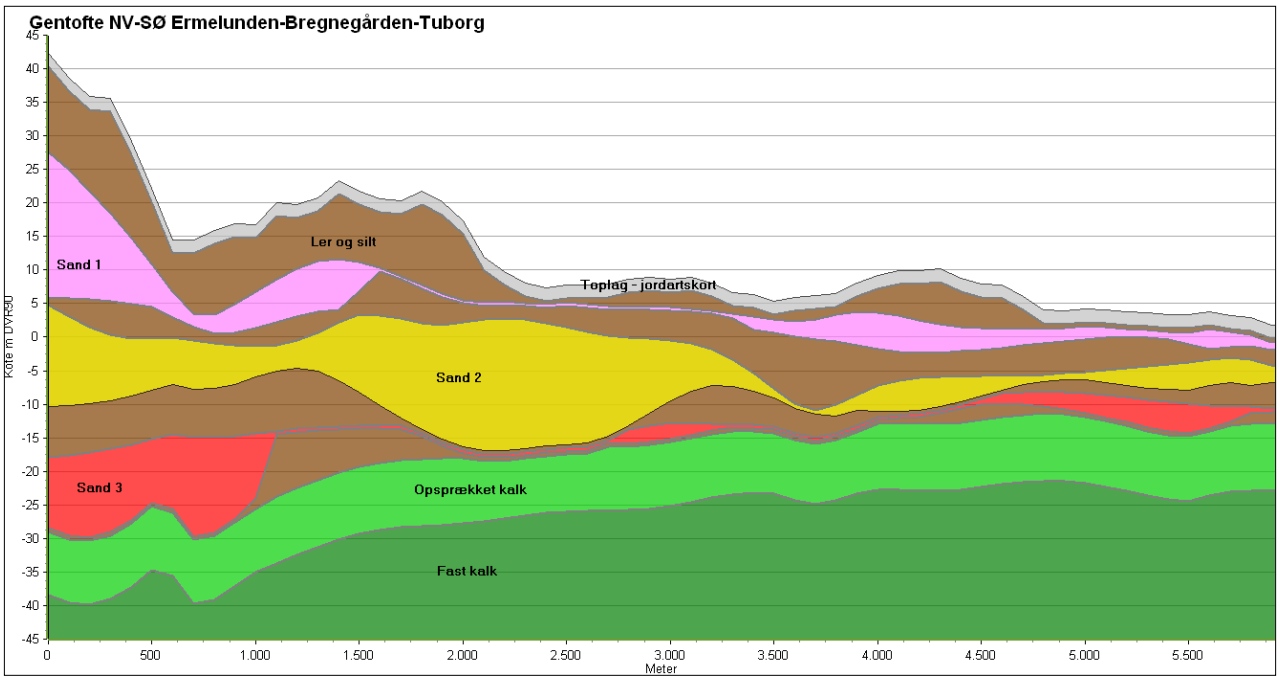
1.1 Geologiske og hydrologiske forhold

Princippet for den geologiske opbygning i Gentofte Kommune fremgår af Figur 1-2, som viser et geologisk tværsnit fra nordøst ved Ermelunden gennem Bregnegården til Tuborg i sydøst. Det fremgår at der findes 3 sandmagasiner, som benævnes Sand 1, Sand 2 og Sand 3, og kalkmagasinet. Mellem sandlagene findes ler. Grundvandsindvindingen til drikkevand sker primært fra Sand 3 og kalken men ved Kildeskoven også fra Sand 2.

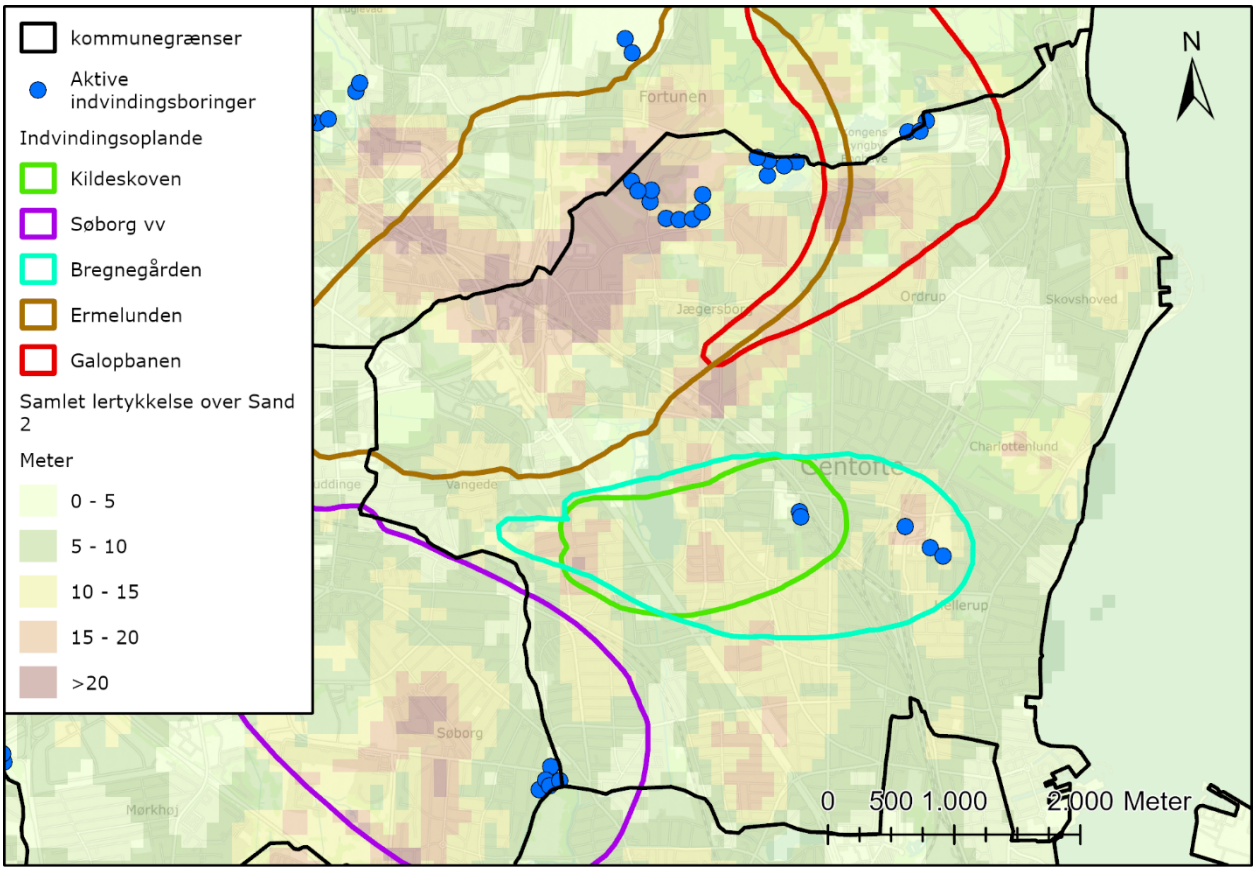
Forureninger ved terrænoverfladen kan true grundvandet afhængigt af forskellige faktorer, hvor en af disse er hvor meget beskyttende ler, som findes over grundvandsmagasinerne.

Af Figur 1-3 og Figur 1-4 ses den samlede lertykkelse over henholdsvis Sand 2 og kalkmagasinet og det ses at den nordvestlige del generelt har et tykkere lerlag over grundvandsmagasinerne i forhold til i resten af kommunen.

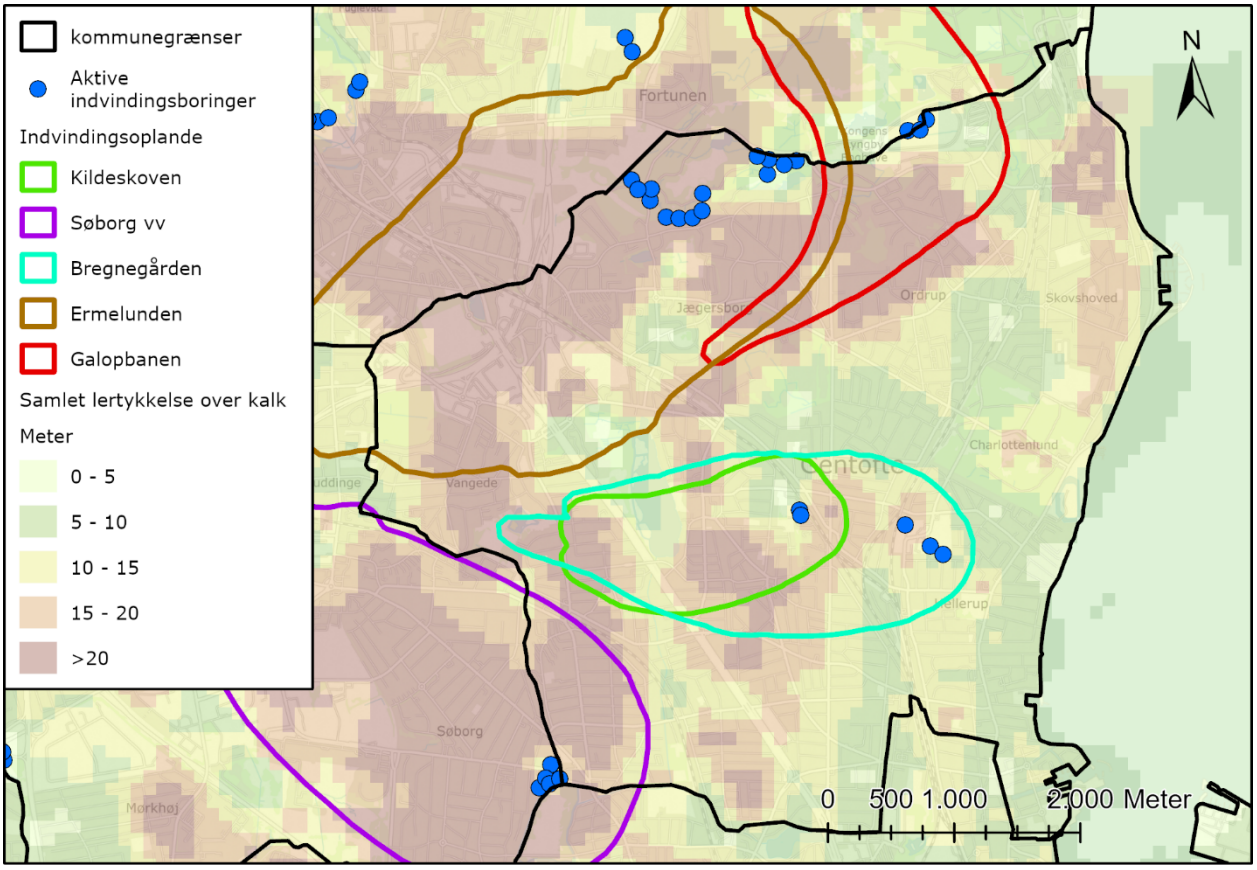
Generelt bør det sikres at mere velbeskyttede områder, hvor lertykkelsen er mere end 20 m og god grundvandskvalitet ikke gennemhulles med boringer, som evt. kan være utætte.



Figur 1-2: Geologisk snit fra Ermelunden Kildeplads mod nord gennem Bregnegården Kildeplads og ned til Tuborg



Figur 1-3: Samlet lertykkelse over Sand 2



Figur 1-4: Samlet lertykkelse over kalkmagasinet

1.2 Vurdering af saltvandsgrænsen

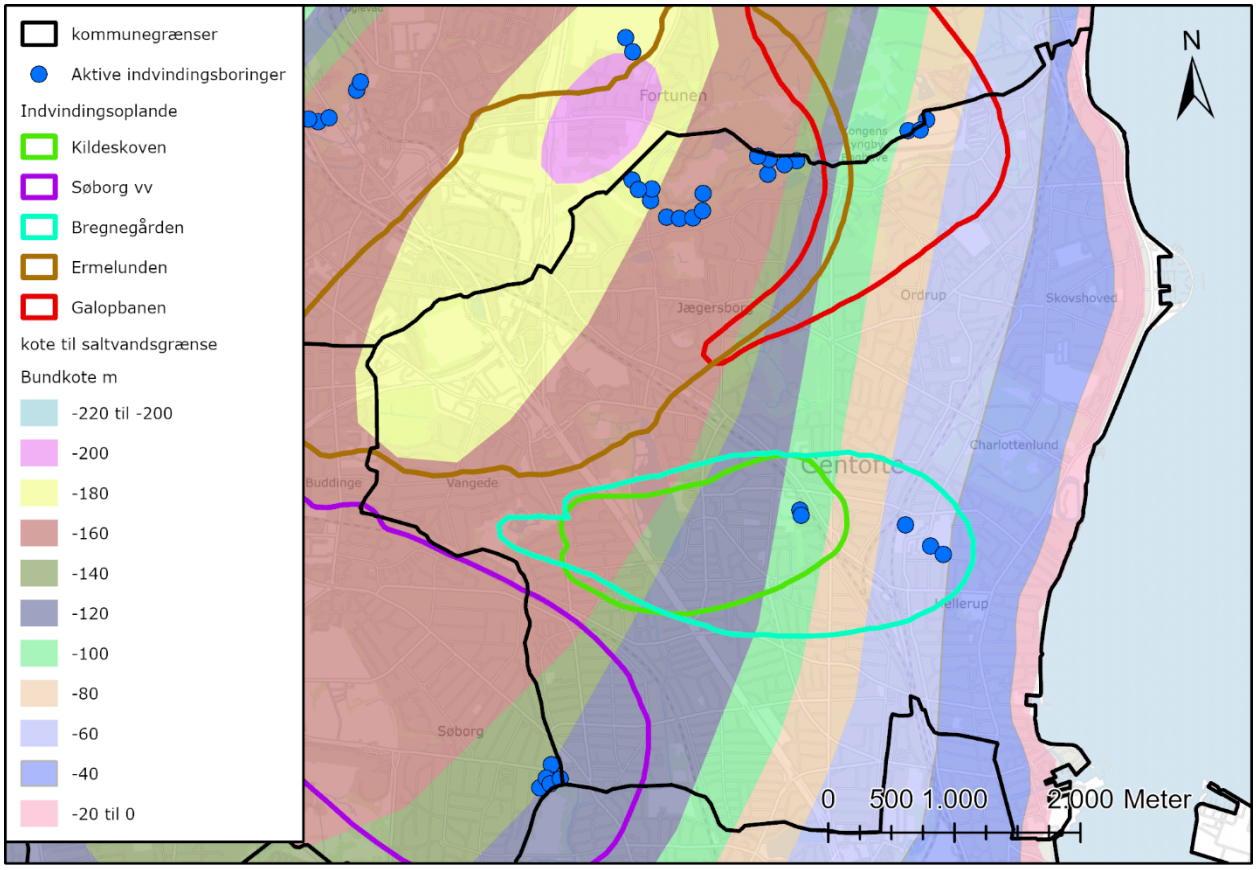
Jordvarmeboringer er ofte dybe og har fat i dybere dele af kalken i forhold til boringer, hvorfra der indvindes drikkevand.

Hvis en jordvarmeboring er utæt, kan det betyde vertikal transport via boringen fra dybere lag med højere saltindhold, som evt. kan true kvaliteten af drikkevandet. Salttransport fra dybere lag er bl.a. set ved Ringsted Forsynings indvindingsboringer, hvor der tæt på de aktive indvindingsboringer fandtes en utæt boring, som gik ned under saltvandsgrænsen. Trykniveauet i de dybereliggende magasiner er ofte højere end overliggende, hvorfor der dermed sker en strømning af kloridholdigt vand til drikkevandsmagasinet.

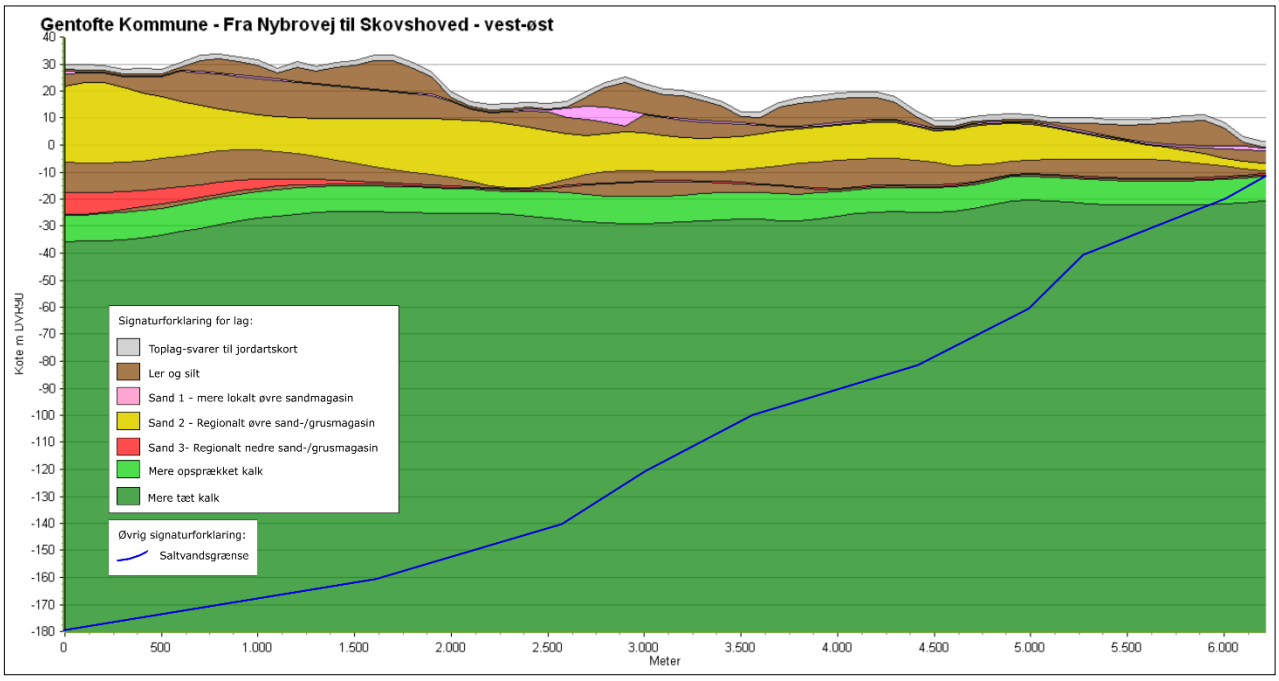
For at danne et overblik over hvor denne grænse findes, er der udarbejdet en zonering af koten til grænsen for hvor klorid er mere end 300 mg/l mod dybden.

Zoneringen er foretaget på baggrund af GEUS kort fra 2006, den historiske kystlinje, nyere geofysiske undersøgelser og logs samt kloridanalyser i forhold til dybden af boringsindtag.

Resultatet fremgår af Figur 1-5 og det ses at grænsen til saltvandsgrænsen ligger forholdsvist dybt indenfor oplandet til Ermelunden kildeplads.



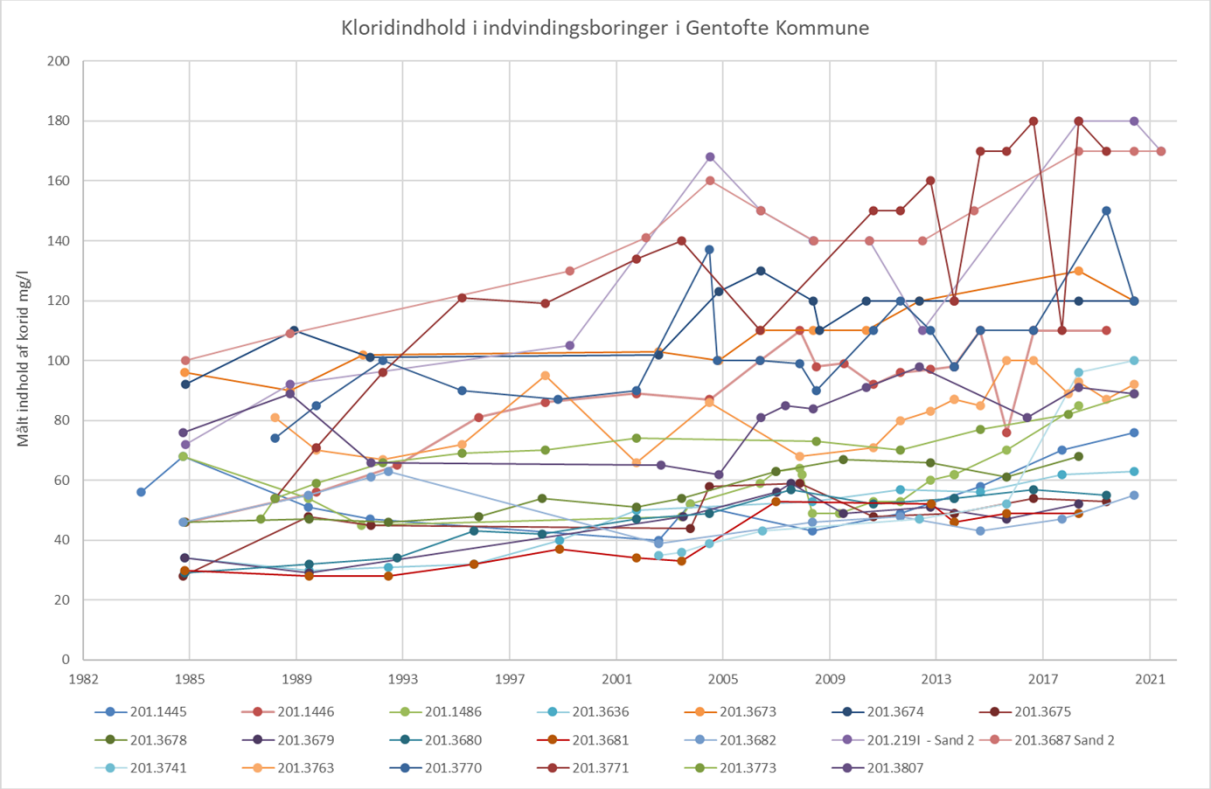
Figur 1-5: Zonering af dybden til saltvandsgrænsen.



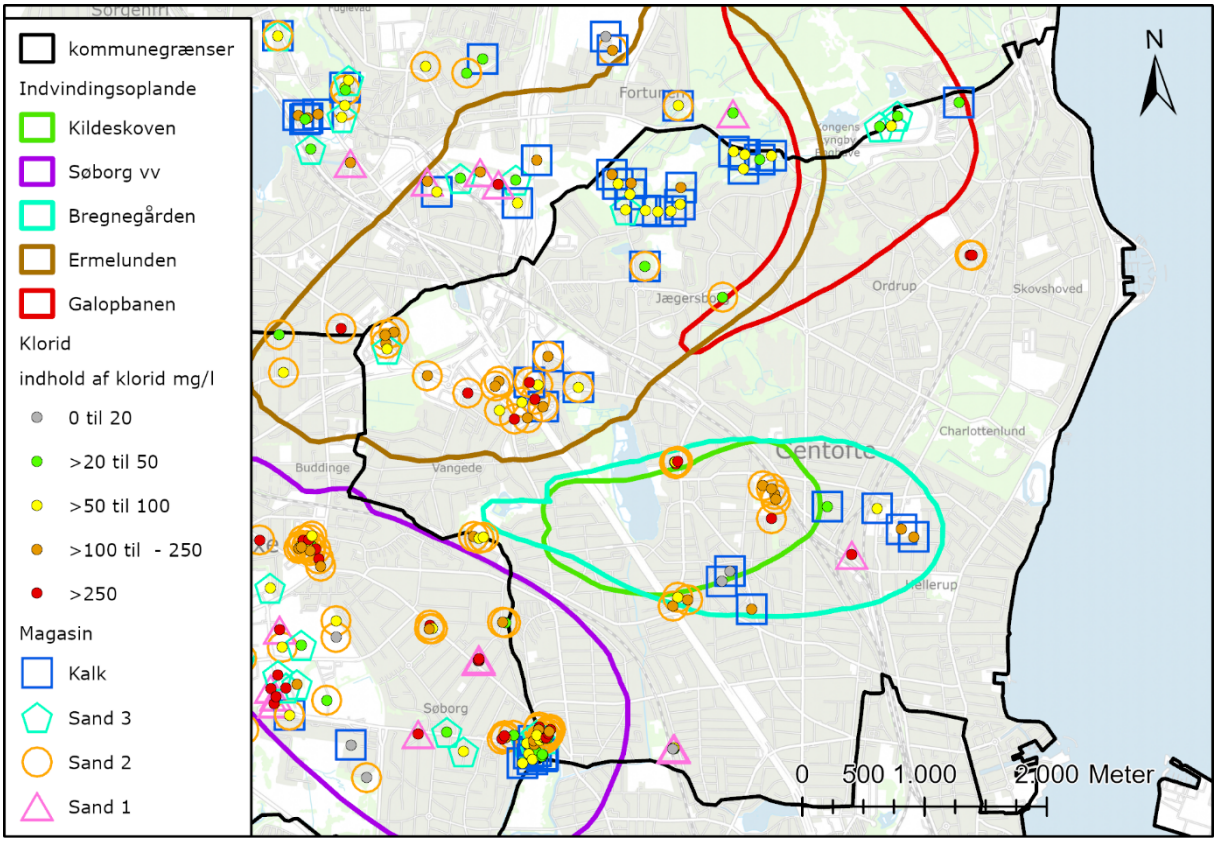
Figur 1-6: Illustrering af saltvandsgrænsen fra vest mod øst i Gentofte kommune.

1.3 Nuværende indhold af klorid i drikkevandsressourcen

For at kunne vurdere betydningen af evt. salt fra dybden og generel øget kortslutning via boringer fra terrænoverfladen er det nuværende indhold af klorid i grundvandet vist for de forskellige grundvandsmagasiner på Figur 1-8. Det fremgår af der flere steder ses værdier over 100 mg/l, som indikerer nogen saltpåvirkning og enkelte steder er der værdier over 250 mg/l, som er kvalitetskriteriet for drikkevand. Generelt ses stigende koncentrationer i grundvandet i indvindingsboringerne, og derfor at klorid et fokusstof i grundvandsbeskyttelse og der arbejdes for at mindske disse trusler, se Figur 1-7.



Figur 1-7: Indhold af klorid i indvindingsboringer i Gentofte Kommune



Figur 1-8: Seneste indhold af klorid i grundvandet opdelt på magasinniveau.

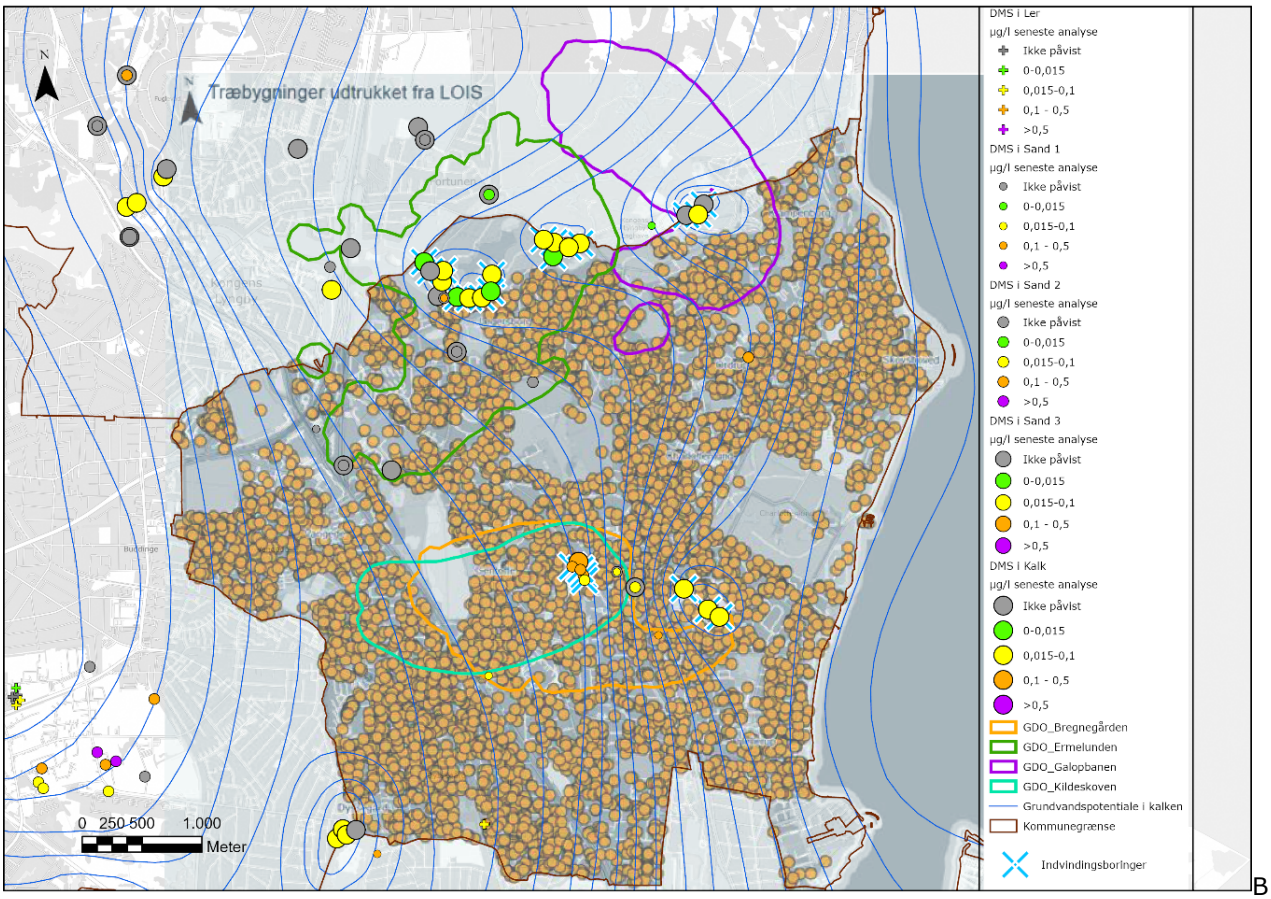
1.4 DMS og træværk

N,N-Dimethylsulfamid (DMS) har dels været anvendt som pesticid indtil 2007, men i byområder som Gentofte er det stoffets andre anvendelser, der i dag truer grundvandet.

Stoffet har været anvendt som fungicid ift. træimprægnering, vakuumimprægnering, træbeskyttelse, trærenovering, grundingsolie mod råd, svamp og skimmel osv. eller bekæmpelse af kaniner, mus, rotter, muldvarpe, mosegrise mm. Denne anvendelse er udfaset i nye produkter på markedet, men anvendes med stor sandsynlighed stadig. Estimeret anvendelsesperiode 1966-2015 (eller til i dag) (Kilde: Christian Albers (2021). FUNGISOURCE: Fungicider i træbeskyttelse og landbrug – to kilder til de samme stoffer i grundvandet?).

Da stoffet bl.a. har været anvendt i træbeskyttelse, er på Figur 1-9 vist hvor der i Gentofte Kommune findes træbeklædning på husene. Det fremgår af figuren at det stort set er over hele kommunen.

Evt. kunstige transportveje fra terrænoverfladen via utætte borehuller kan dermed øge truslen og evt. forurening af grundvandet ved transport af vand med indhold af DMS.



B

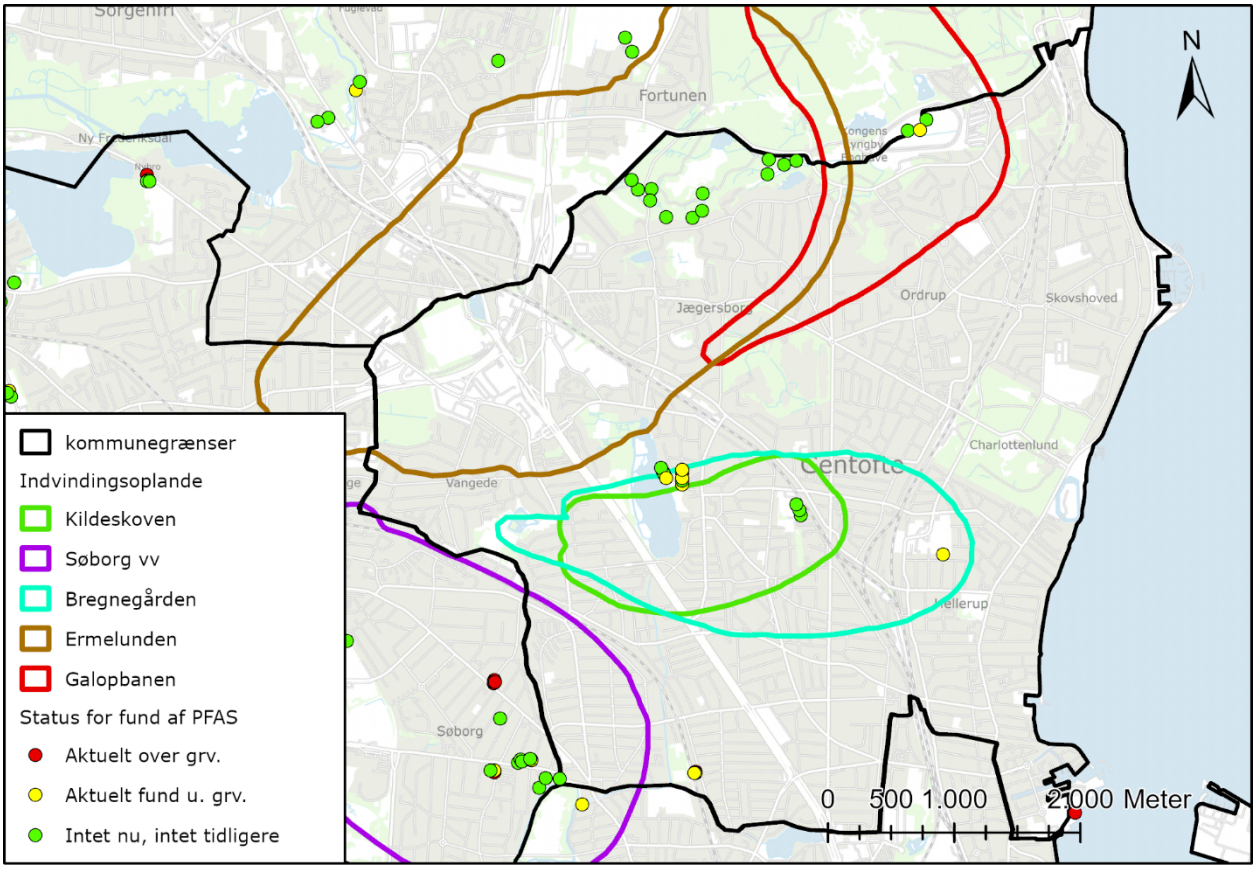
Figur 1-9: Indhold af DMS i grundvandet opdelt på magasinniveau og vist sammen med huse, hvor der er træbeklædning (orange cirkler).

1.5 PFAS og kilder

I øjeblikket er der stor fokus på forhøjet indhold af perflourede stoffer i overfladevand og grundvand og der er pt. ikke dannet et fuldstændigt overblik over hvilke kilder, som giver indholdet. Nogle kilder som brandslukningsskum er kendte, men der pågår stadig mange undersøgelser til bedre klarlægning af potentielle kilder.

Af Figur 1-10 fremgår status for indhold af PFAS, som det ser ud lige nu. Der er mange steder der ikke er undersøgt for indhold endnu, men det fremgår at der f.eks. i oplandet til Bregnegården findes forhøjet indhold.

Stofferne er sundhedsskadelige og derfor er risiko for spredning fra terrænoverfladen til grundvandsmagasinet vigtig at undgå.



Figur 1-10: Status for indhold af PFAS i grundvand ikke opdelt på magasinniveau.

2 Vurdering af metode for etablering af jordvarmeboringer i dag

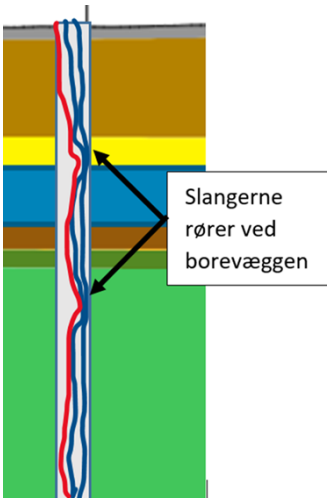
Jordvarmeboringer etableres stort set alle i dag som 6" boringer der bores til cirka 140 m dybde. I disse boringer skal der være plads til 3 PE slanger (to til varmeledning og én til støbning) og hver af disse er 4 cm i diameter. De rulles ud mens de sænkes ned i boringen, dvs. der er ikke samlinger. Typisk efterlades støbeslangen i borehullet og de tre slanger er tapet sammen. Når bunden af boringen nås, støbes nedefra med termogrout til terræn. Der bores med midlertidig casing i de kvartære aflejringer, som fjernes igen når der støbes.

Der anvendes ikke centraliseringsstyr og det sikres ikke at der er afstand imellem slangerne. Varmeslangerne trykprøves efterfølgende for at sikre at systemet ikke taber væske (brine), men der udføres typisk ingen kontrol med om slangerne er centraliseret, om støbningen er tæt og om der er kortslutning mellem de geologiske lag ned langs borehullet.

Slangernes dimension medvirker til at det er vanskeligt at kontrollere kvaliteten af en jordvarmeboring ved hjælp af geofysisk udstyr og hydrauliske tests. Rambølls erfaringer fra andre typer boringer er, at risikoen for vertikal lækage langs rør og borehulsvæg (som her er uden casing) er stor i dybe boringer, hvis der ikke anvendes centraliseringsstyr og sikres afstand mellem rør, således at der installeres støbemasse mellem rør, og mellem rør og borehulsvæg.

Det vurderes at risikoen for utætheder i varmeslangerne, så brine løber ud i formationen er minimal. Den største risiko vurderes derfor at være den såkaldte "skorstenseffekt", altså etablering af

transportveje langs støbeslanger og borehulsvæg (se Figur 2-1), som er mest kritisk i nærheden af indvindingsboringer og helt generelt indenfor indvindingsoplande.



Figur 2-1: Risiko for skorstenseffekt ved at varmeslangerne lægger sig op ad borevæggen og medfører, at forseglingen ikke er tæt. Hvis forseglingen ikke er tæt, kan der sive forurening ned til grundvandet.

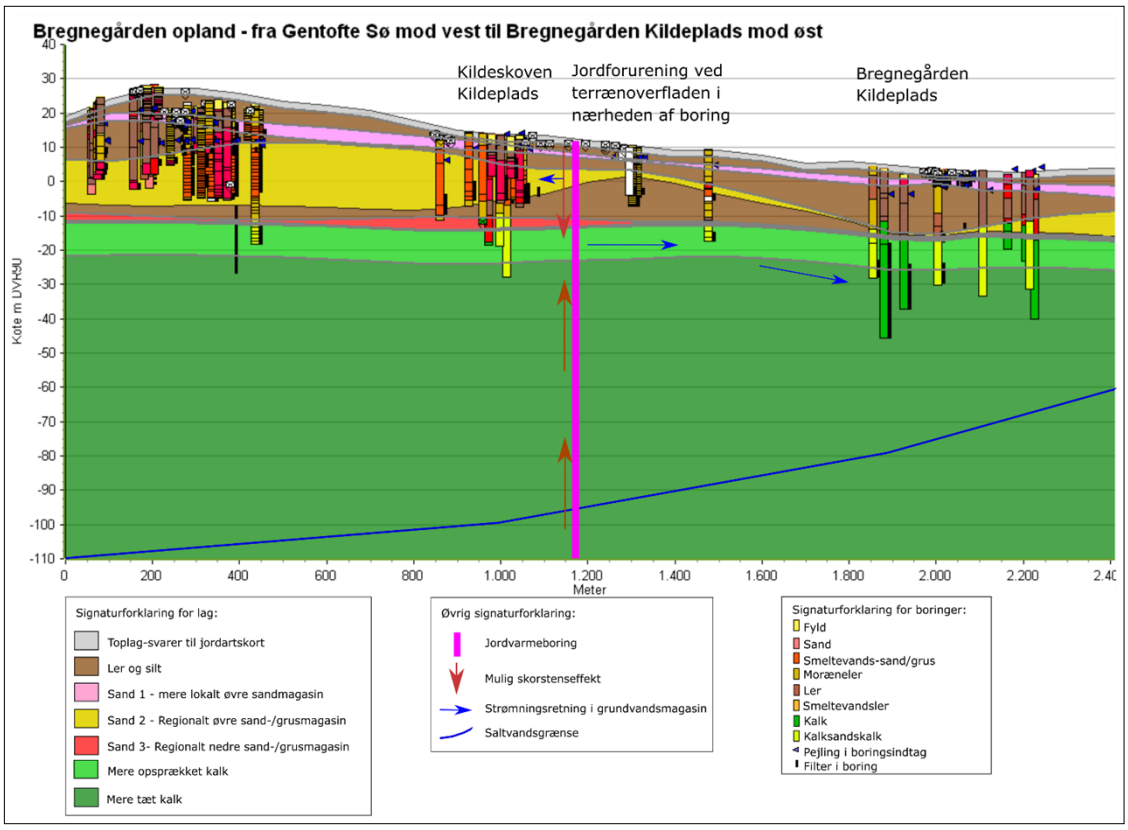
Risikoen for forurening oppefra af grundvandsressourcen som anvendes til drikkevand vurderes at være størst i områder hvor der er en naturlig nedadrettet gradient, eller hvor der på grund af vandindvinding er skabt en nedadrettet gradient på grund af oppumpningens udbredelse.

Risikoen for forurening nedefra af grundvandsressourcen som anvendes til drikkevand vurderes at være størst i områder hvor der er en naturlig opadrettet gradient. I områder med vandindvinding vil den opadrettede gradient forøges ved vandindvinding fra fx den øvre kalk på grund af oppumpningens udbredelse.

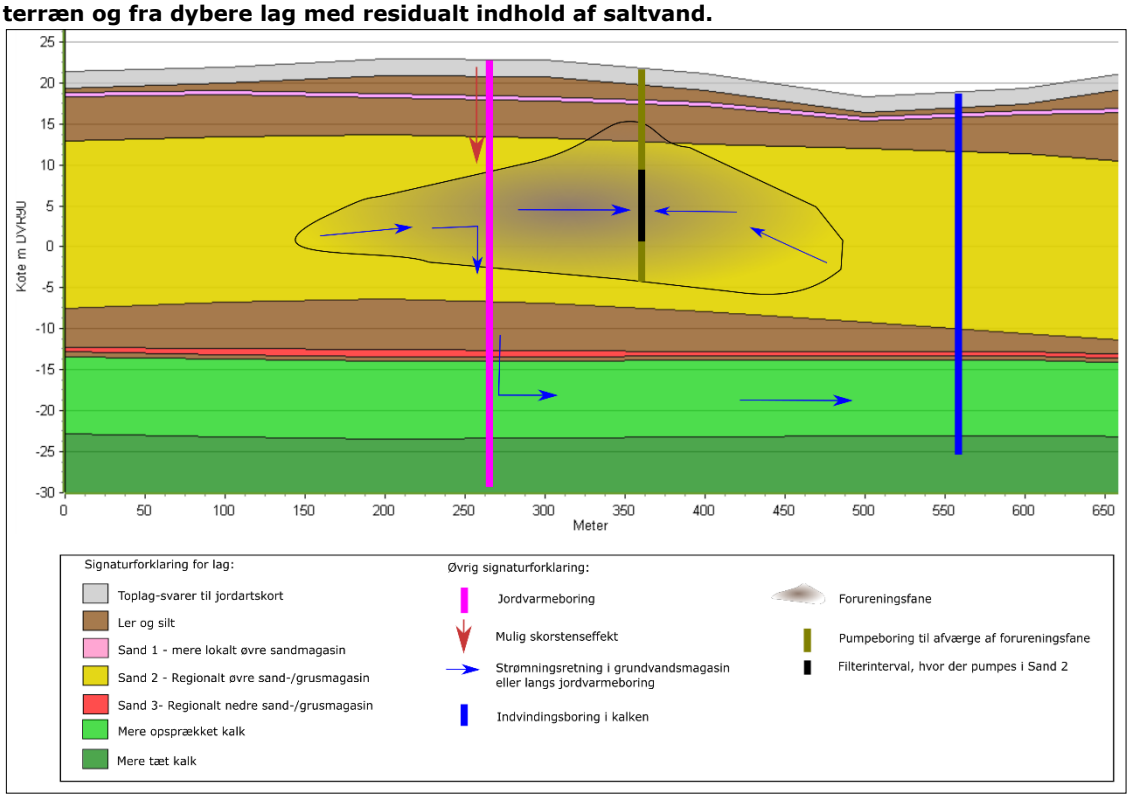
Af Figur 2-2 er vist et eksempel på en dyb jordvarmeboring med mulig skorstenseffekt i indvindingsoplandet til både Bregnegården og Kildeskoven kildepladser. Det fremgår af figuren, at der kan være uønsket transport både fra terrænoverfladen og fra områder under saltvandsgrænsen via en eventuel utæt jordvarmeboring, hvor forurening kan sprede sig til indvindingsboringerne.

På Figur 2-3 er vist et andet eksempel hvor nærliggende afværgeoppumpning i Sand 2 til en jordvarmeboring i et indvindingsopland evt. kan betyde at forurening transporteres hen til boring og via utætheder i jordvarmeboring

Hvis der ikke er nogen indvinding i grundvandsmagasinerne, vil der stadig kunne være kortslutning mellem lag, men der er ikke noget, som driver transporten i større grad andet en eventuelle gradientforhold mellem magasiner, da der ikke dannes en sænkningstragt. Etablering af jordvarmeboringer, som de udføres i dag, vurderes derfor at udgøre en mindre risiko for grundvandsressourcen i disse områder.



Figur 2-2: Geologisk tværsnit gennem Bregnegården Kildeplads indvindingsopland. På figuren er vist et eksempel på en jordvarmeboring, beliggenheden af saltvandsgrænsen og mulig skorstenseffekt både fra terræn og fra dybere lag med residualt indhold af saltvand.



Figur 2-3: Tænkt eksempel på mulig forurening af indvindingsboring via utæt jordvarmeboring.

3 Samlet risikovurdering

Der sker grundvandsindvinding til drikkevand i en stor del af Gentofte Kommune og grundvandet er allerede i dag truet af bl.a. klorid fra salt og forureninger fra terrænoverfladen som pesticider og PFAS.

Der er derfor fokus på ikke at introducere flere forureningsveje, som en utæt jordvarmeboring kan være. Det nuværende trusselsbillede må ikke forværres. Jo flere jordvarmeboringer, som etableres uden man er sikker på om de er tætte desto større kan de kumulative effekter på grundvandskvaliteten blive. Der er i dag etableret 44 boringer, som er fordelt på 25 jordvarmeanlæg som er i drift.

Ud fra et forsigtighedsprincip, så er der risiko i alle indvindingsområder indtil der er en bedre dokumentation af boreprocessen og effekten af støbningen. Kommunen bør i sine tilladelse stille vilkår om dette. Dvs. bygherre skal dokumentere at der er installeret termogrout/støbemasse i hele hullets dybde og at der er installeret termogrout/støbemasse imellem de installerede slanger og imellem slanger og borehulsvæg i hele borehullets dybde. Dette kan dog være en udfordring i dag.

Gentofte kommune er på den baggrund inddelt i tre zoner mht. risiko for drikkevandsressourcen ved etablering af jordvarmeboringer, som det sker i dag. De tre zoner fremgår af Figur 3-1 og Tabel 3-1, hvor der også er angivet hvad der bør indgå i sagsbehandlingen af ansøgninger om jordvarmeboringer.

Tabel 3-1: Risiko-zonering og hvad der bør indgå i sagsbehandling af ansøgninger om etablering af lodrette jordvarmeboringer

Risikozone	Parametre, der skal vurderes i forbindelse med sagsbehandling
	I sagsbehandlingen vil altid indgå data om: • Kendte jordforureninger og/eller grundvandsforureninger og en vurdering af om der kan være en risiko for uønsket mobilisering af disse • De geologiske forhold • Dybden til saltvandgrænsen • Afstand til grundvandsindvinding • Indvindingsoplande, grundvanddannende oplande og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)
Høj	**Indvindingsopland til almen vandforsyning:** Jordvarmeboringer bør ikke etableres inden for disse. *Eller* **Lertykkelse:** Jordvarmeboringer bør ikke etableres i områder med mere end 20 m samlet ler over kalken, hvor kvaliteten er god. *Eller* **Dybden til saltvandsgrænsen:** Jordvarmeboringer bør ikke etableres dybere end denne grænse.
Mellem	**Øvrig indvinding:** Jordvarmeboringer bør ikke etableres i områder, hvor der sker grundvandsindvinding i Sand 2 eller kalken.
Lav	**Beliggenhed i forhold til saltvandsgrænse og kyst:** Det kan være OK at etablere en jordvarmeboring tæt på kyst

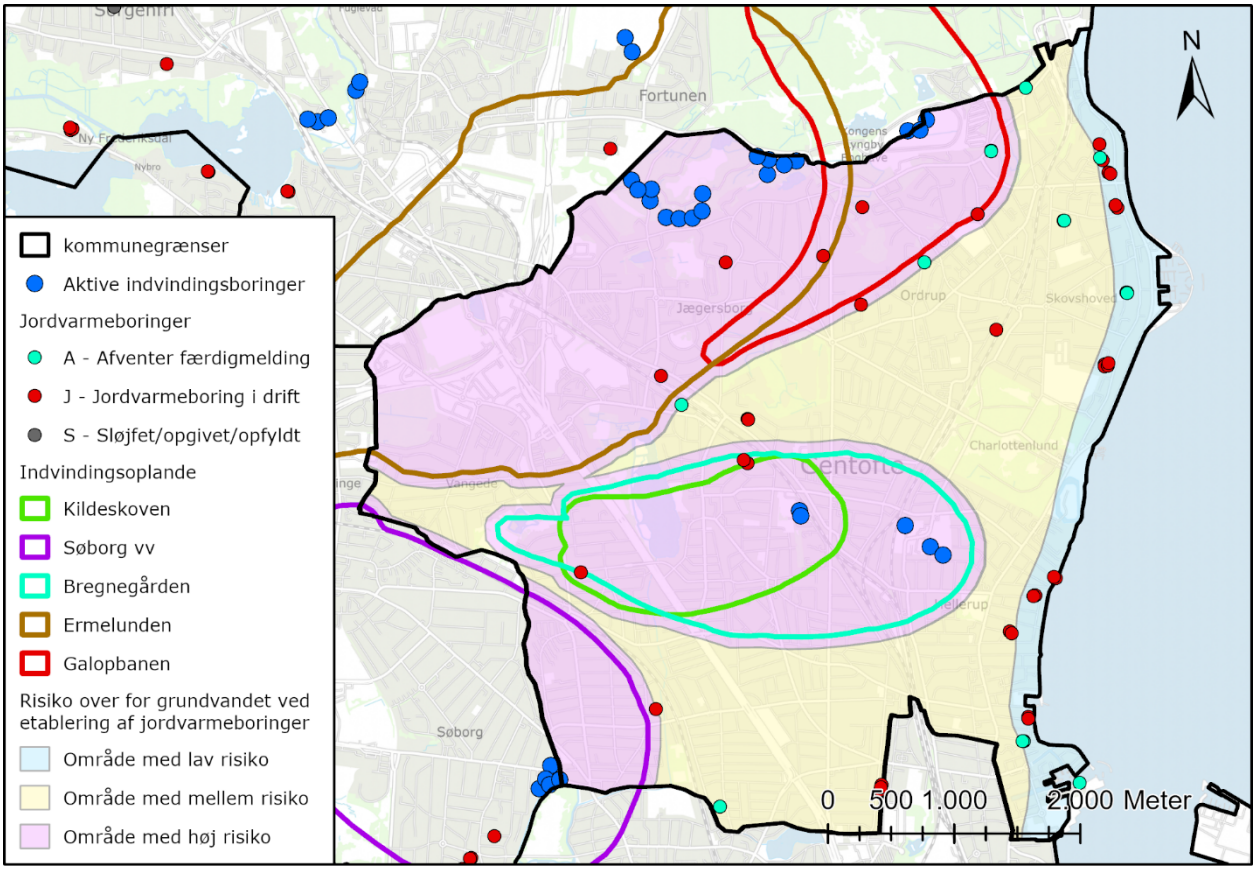
I grundvandsdannende områder vil der kunne være både risiko fra terræn ned til kalkmagasinet og nedefra dybere områder med saltvand til indvindingsboringerne. DMS ses mange steder i Gentofte.

Risiko fra terræn vil især være udtalt inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Før der findes en bedre dokumentation af om jordvarmeboringer, som de udføres i dag, udgør en risiko så vurderes hele området indenfor et indvindingsopland at være områder, hvor der ikke bør etableres jordvarmeboringer. Udover områder, hvor der findes indvinding til drikkevand, kan der også være områder med indvinding i forbindelse med regionens afværgeanlæg, frivillige oprydninger (påbudssager) samt ATES-anlæg. Ved sagsbehandling af ansøgninger om jordvarmeboringer skal beliggenheden af disse også indgå i områder udenfor indvindingsoplande. I Gentofte Kommune drejer det sig øvrig indvinding ved Gentofte Hospital, Kildegårds Plads 4, Nybrovej 83 og Gentoftegade 39-49.

Tæt på Øresund, som ligger forholdsvis langt fra indvindingsområderne vurderes det at være acceptabelt at etablere jordvarmeboringer selv med den usikkerhed, der findes i dag på tætheden. I zonen mellem disse kan det være muligt uden større risiko, men så længe der er usikkerhed om indvindingsoplandenes afgrænsning bør der heller ikke her på nuværende tidspunkt gives tilladelse. Det forventes dog at dette kommer på plads senest i april 2023. Af Figur 3-1 fremgår hvordan den nuværende zonering er i forhold til risiko for drikkevandsindvindingen ved etablering af lodrette jordvarmeboringer.

I områder hvor det vurderes at være acceptabelt at etablere jordvarmeboringer, skal det sikres at kvaliteten af boringerne er tilstrækkelig høj, så det kan kontrolleres og dokumenteres at beskyttelsen af grundvandsressourcen ikke forringes.



Figur 3-1: Zonering af Gentofte Kommune i forhold til sagsbehandling ved ansøgninger om etablering af lodrette jordvarmeboringer. De viste indvindingsoplande gælder i øjeblikket, men vil ændre udbredelse i forbindelse med grundvandskortlægningen, som er klar i løbet af marts/april 2023.

4 Tidsperspektiv og anbefalinger

Der er i branchen stor bevågenhed på samspillet imellem vandindvinding og jordvarme. Det diskuteres hvordan jordvarmeboringer kan etableres, så de ikke udgør en potentiel risiko for grundvandsressourcen. Der er ikke i branchen kommet en afklaring om dette endnu.

Nogle af de anbefalinger og kommentarer der fremkom efter et møde i august 2022 om jordvarmeboringer i Gladsaxe Kommune med deltagelse fra en række nordsjællandske kommuner, Geo, Via University College, Weisshaupt, Varup Termiske Boringer og Rambøll er bl.a.:

Det er væsentligt at boringerne afsluttes over terræn. Ellers kan forurening fra terræn, fx pesticider, udgøre en risiko.

Når der støbes fra bunden, opstår der et meget stort tryk, hvilket kan udgøre en udfordring. Det høje tryk fortrænger vandet fra støbningen, hvilket kan betyde at støbningen ikke hærder op som den skal.

Styr er nødvendige for at skabe en tæt boring men styr kan gøre boringerne sværere at udføre. Uden styr ses der færre fejl og skader.

Der er tilsyneladende behov for at undersøge hvordan centraliseringsstyr vil fungere i praksis i forbindelse med etablering af jordvarmeboringer. Hvordan kan der udvikles centraliseringsstyr der kan fungere i praksis? Der er måske studier / forsøg fra Tyskland. Dette bør undersøges nærmere.

Det skal sikres at kvaliteten af jordvarmeboringer er tilstrækkelig høj, så det kan kontrolleres og dokumenteres at beskyttelsen af grundvandsressourcen ikke forringes.

Myndighederne skal føre tilsyn med, at boringerne udføres som gruppen er enige om at de skal udføres. Det er i den sammenhæng nødvendigt at kommunerne som tilsynsmyndighed opkvalificeres. Der bør udarbejdes tilsynsskemaer som de kan benytte sig af, så de ved, hvad man skal spørge til/holde øje med.

Der kan evt. laves et miljøprojekt, hvor man kunne logge boringerne og blive klogere på den mulige skorstenseffekt.

Så vidt vides, er der som opfølgning på temadag om jordvarmeboringer i Horsens i efteråret 2022 nedsat en arbejdsgruppe for bl.a. at fremkomme med best-practise retningslinjer for udførsel af jordvarmeboringer, men status er pt. Rambøll ukendt.

Dokument Navn:	**Luftforurening i Gentofte Kommune, baggrundsnotat til KMT 19012023.docx**
Dokument Titel:	**Luftforurening i Gentofte Kommune, baggrundsnotat til KMT 19012023**
Dokument ID:	**4950458**
Placering:	**Emnesager/Vedr. måling af luftforurening i GK, KB-møde den 28.11.2022/Dokumenter**
Dagsordens titel	**Luftforurening i Gentofte – status og mulige undersøgelser**
Dagsordenspunkt nr	**3**
Appendix nr	**1**
Relaterede Dokumenter:	**1**

Dette dokument blev genereret af getorganized for SharePoint

Baggrundsnotat – luftkvalitet i Gentofte Kommune

1. Status over nuværende viden om luftforurening i Gentofte

I Danmark overvåger Miljøstyrelsen i samarbejde med DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet luftens indhold af forurening. Luftkvaliteten måles i Københavnsområdet, Aarhus, Odense og Aalborg og på en række målestationer uden for byerne. Ud fra disse målinger modelberegnes luftforureningen i hele Danmark.

Der er således ikke viden om tidligere udførte målinger af luftkvaliteten i Gentofte Kommune, ligesom der ikke findes offentliggjorte specifikke måledata om luftkvalitet og luftforurening i kommunen. Viden om luftkvaliteten i Gentofte beror på ovennævnte modelberegninger, som er beskrevet nedenfor.

DCE's kortværktøj over luftkvaliteten

DCE har udviklet et interaktivt kortværktøj *Luften på din vej*[1], hvor man kan få indblik i luftkvaliteten i hele landet, også i Gentofte Kommune. Kortværktøjet er som nævnt baseret på overordnede modelberegninger ud fra data fra målestationerne i den nationale overvågning.

I *Luften på din vej* kan man trække data om den beregnede gennemsnitlige luftforurening i årene 2012 og 2019 opgjort i beregningsceller på 1 km x 1 km. Der findes tal for $PM_{2,5}$, PM_{10}, NO_2, Black Carbon og Partikelantal, hvilket er nogle af de væsentligste parametre, når man taler om luftkvalitet.

$PM_{2.5}$	Partikler med en diameter på 2.5 mikrometer eller mindre, dvs. de fine partikler og de ifølge eksperterne mest sundhedsskadelige partikler fx fra diesel og brændeovne
PM_{10}	Partikler med en diameter på 10 mikrometer eller mindre og kommer typisk fra støvformige emissioner fra fx, virksomheder, dækslid, ophvirvling af støv
NO_2	Kvælstofdioxid i luften. En stor kilde til NO_2 er bilers udstødning
Black Carbon	Black Carbon (sodpartikler) i luften, som følge af ufuldstændig forbrænding af organiske materiale. Stammer typisk fra dieselmotorer, industri, afbrænding af naturområder, madlavning, opvarmning af beboelse (brændefyring og kul) og også i mindre grad fra, skibs- og luftfart. BC påvirker særligt klimaet, idet sodpartiklerne absorberer solens stråling og deponeres på sne/is som bidrager til global opvarmning.
Partikelantal	Antal partikler fx antal/cm^3 - udtryk for ultrafine partikler (i størrelsesorden 0,01-0,1 mikrometer)

I luftkvalitetsdirektivet fra 2008 har EU fastsat en grænseværdi for nogle af disse stoffer, ligesom der findes en mere restriktiv WHO-retningslinje fra 2021 (tabel 1).

Det forventes, at EU-grænseværdien bliver skærpet med det foreliggende forslag til revision af direktivet[2]. Vedtages forslaget med de foreslåede skærpede grænseværdier, vil det få betydning for, hvordan vi ser på luftkvaliteten i Danmark. Med de nuværende EU-grænseværdier ses umiddelbart ingen overskridelser af de

[1] Luften på din vej (spatialsuite.dk)
[2] EUR-Lex - 52022PC0542 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

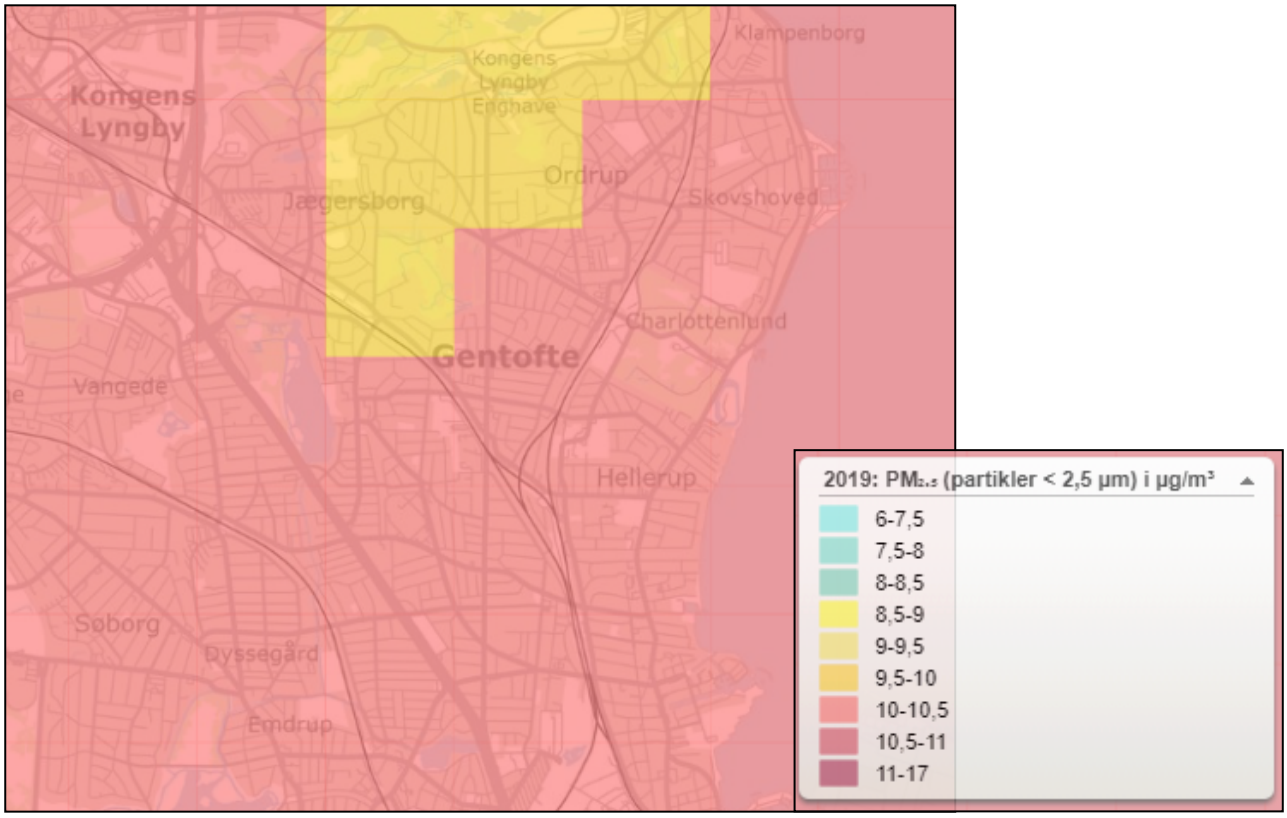
konstaterede forureningsniveauer i Danmark, men bliver værdierne skærpet, kan der forventes overskridelser på flere stoffer i de fleste større byer.

Tabel 1 – EU-grænseværdier og WHO-retningslinje for udvalgte stoffer

Forurenende stof	Periode	EU-grænseværdi i luftkvalitetsdirektivet µg/m³	Foreslået EU-grænseværdi, gældende fra 2030[3] µg/m³	WHO-retningslinje (2021) µg/m³
NO_2	1 år	40	20	10
PM_{10}	1 år	40	20	15
$PM_{2,5}$	1 år	25	10	5

I nedenstående ses et kortudsnit fra *Luften på din vej,* som viser de beregnede værdier for $PM_{2.5}$ i 2019 (figur 1).

Figur 1

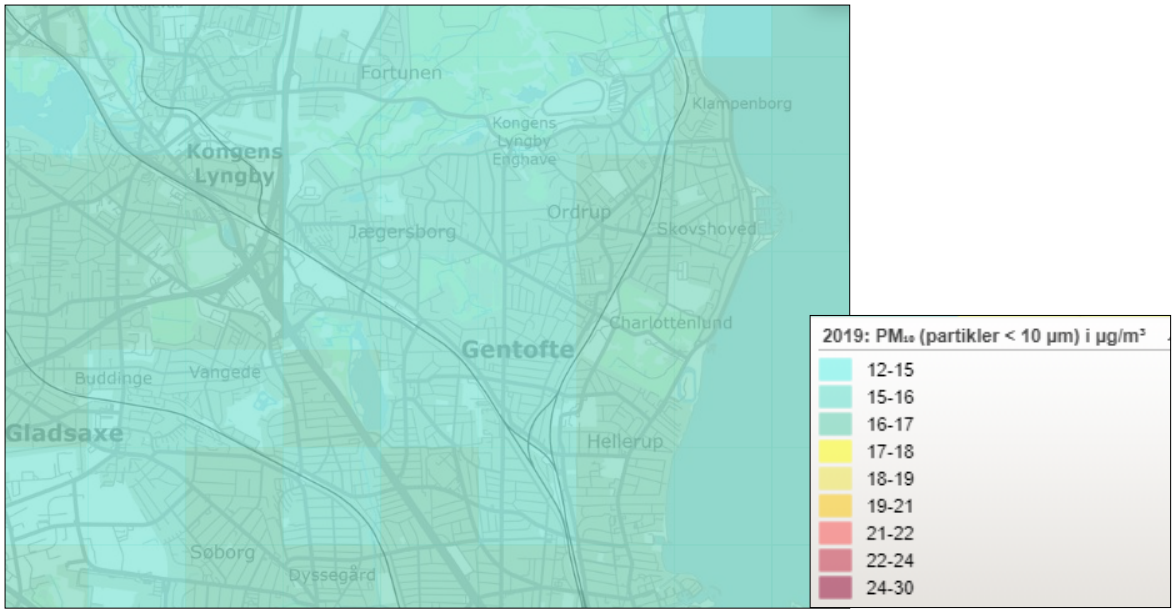


Da kortet er baseret på beregningsceller på 1 km x 1 km, vises gennemsnitskoncentrationer, som i kommunen ligger fra 9,5 – 10,5 µg/m³. Dykker man lidt ned i beregningerne, udgør de maksimale koncentrationer ca. 12,5 µg/m³. EU-grænseværdien er for $PM_{2.5}$ 25 µg/m³.

[3] EUR-Lex - 52022PC0542 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

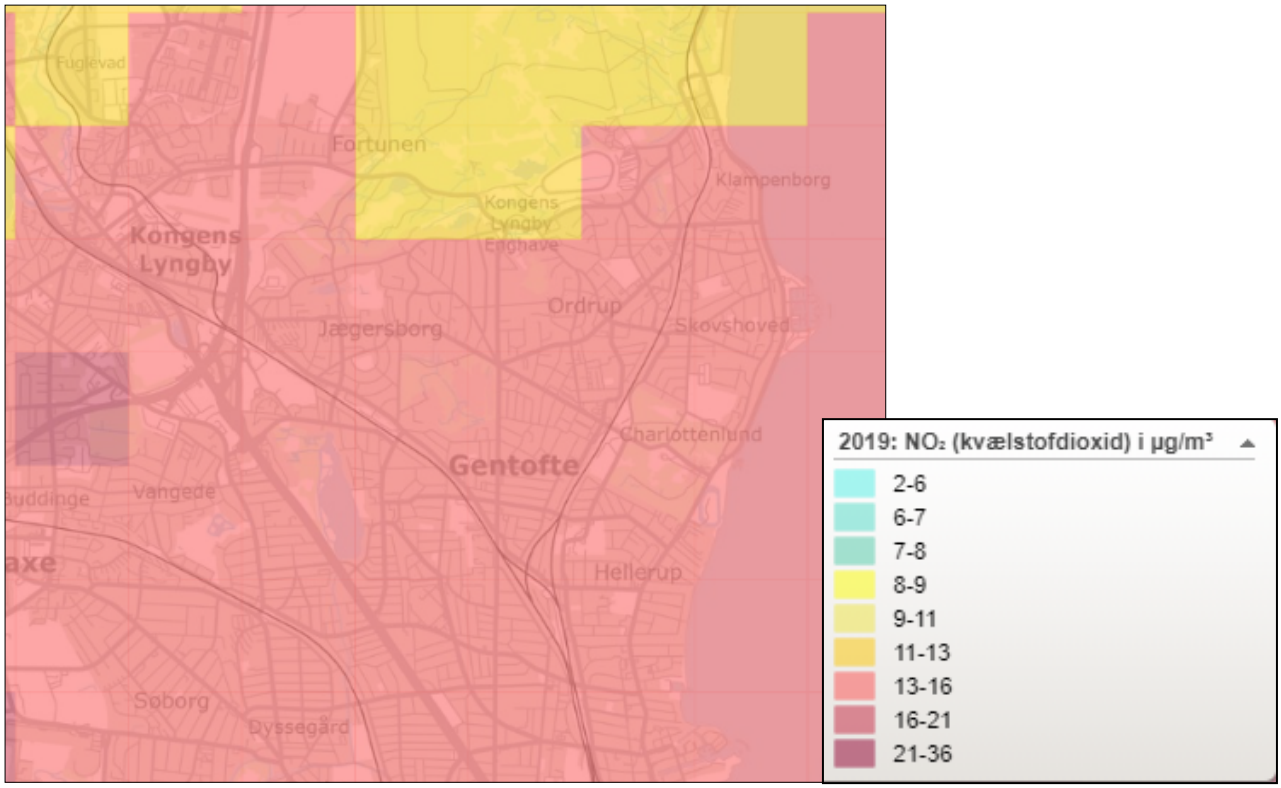
Nedenfor ses det beregnede indhold af PM_{10}, som ligger på niveauet 15-17 µg/m^3 (figur 2). Der ses kun få steder væsentligt forhøjede værdier på op til 22-23 µg/m^3. EU-grænseværdien er til sammenligning 40 µg/m^3.

Figur 2



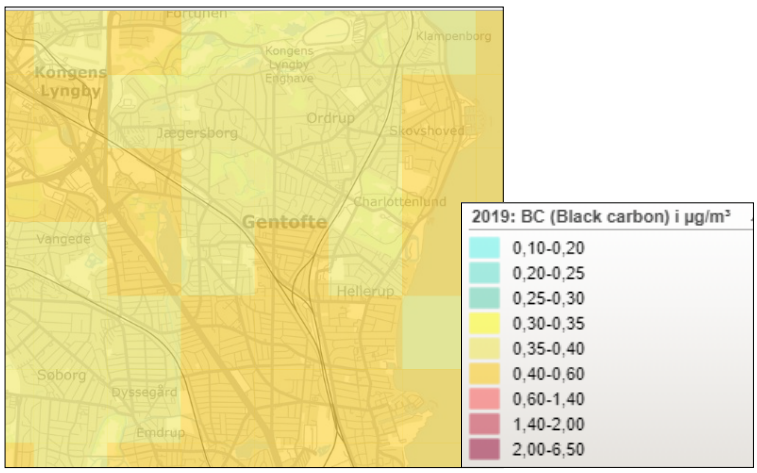
Tilsvarende ses på figur 3 beregnede indhold af Nitrogenoxid, NO_2 for 2019, som i kommunen ligger på gennemsnitsniveauet 11-16 µg/m^3. Der ses kun få steder væsentligt forhøjede værdier på op til 25-32 µg/m^3. EU-grænseværdien er til sammenligning på 40 µg/m^3.

Figur 3

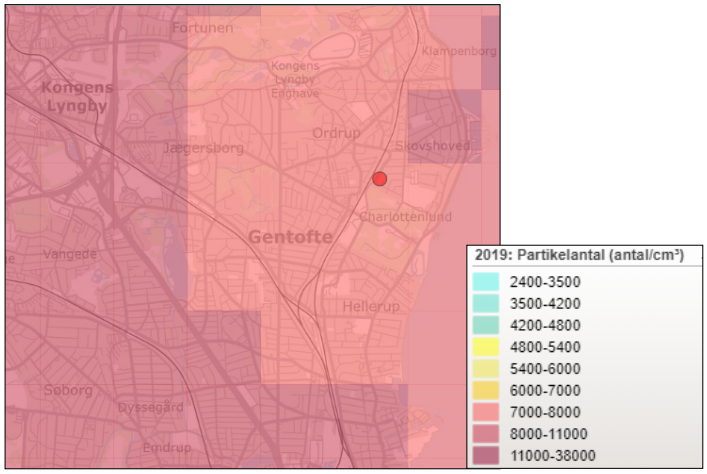


Luften på din vej beregner endeligt også indhold af Black Carbon (figur 4) og total antal partikler som afspejler de ultrafine partikler (figur 5). Black Carbon ligger med gennemsnitskoncentrationer på 0,35-0,6 µg/m^3 med en maksimal koncentration på 0,8 µg/m^3, og total antal partikler på maksimalt 9.900 partikler/cm^3. Der er ingen grænseværdier for Black Carbon og total antal partikler.

Figur 4



Figur 5



Nedenfor følger en gennemgang af mulige luftforureningskilder i Gentofte med henvisning til undersøgelser af disse kildetyper i andre kommuner. Fx er der er gennem de senere år udført forskellige typer måleprogrammer bl.a. i Københavns Kommune og Aarhus Kommune.

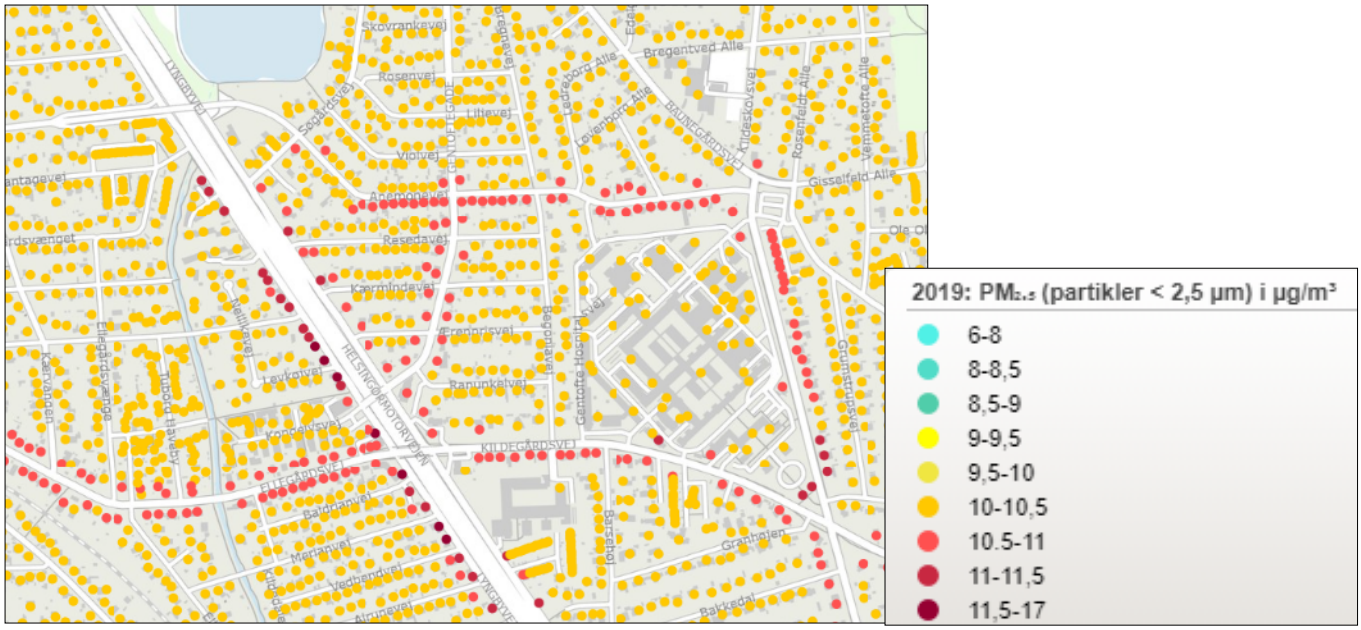
Trafik

Som nævnt vurderes en stor del af partikeludledningen i kommunen at stamme fra trafik, hvor særligt de store veje ses som kilder med væsentlige bidrag til luftforureningen.

Antallet af biler på de større indfaldsveje er steget år efter år, og hovedfærdselsårene Lyngbyvejen/Helsingørmotorvejen er ingen undtagelse. I 2019 var der lige under 85.000 daglige køretøjer på Helsingørmotorvejen ved Gentofte Sø, hvilket er en betydelig stigning fra 2016, hvor antallet lå på knap 78.000[4].

De beregnede luftforureningsniveauer for Helsingørmotorvejen for 2019 i *Luften på din vej* viser indhold af de fine partikler $PM_{2.5}$ fra ca. 10 til 12,5 µg/m^3, se kortudsnit (figur 6) fra en del af strækningen nedenfor.

Figur 6

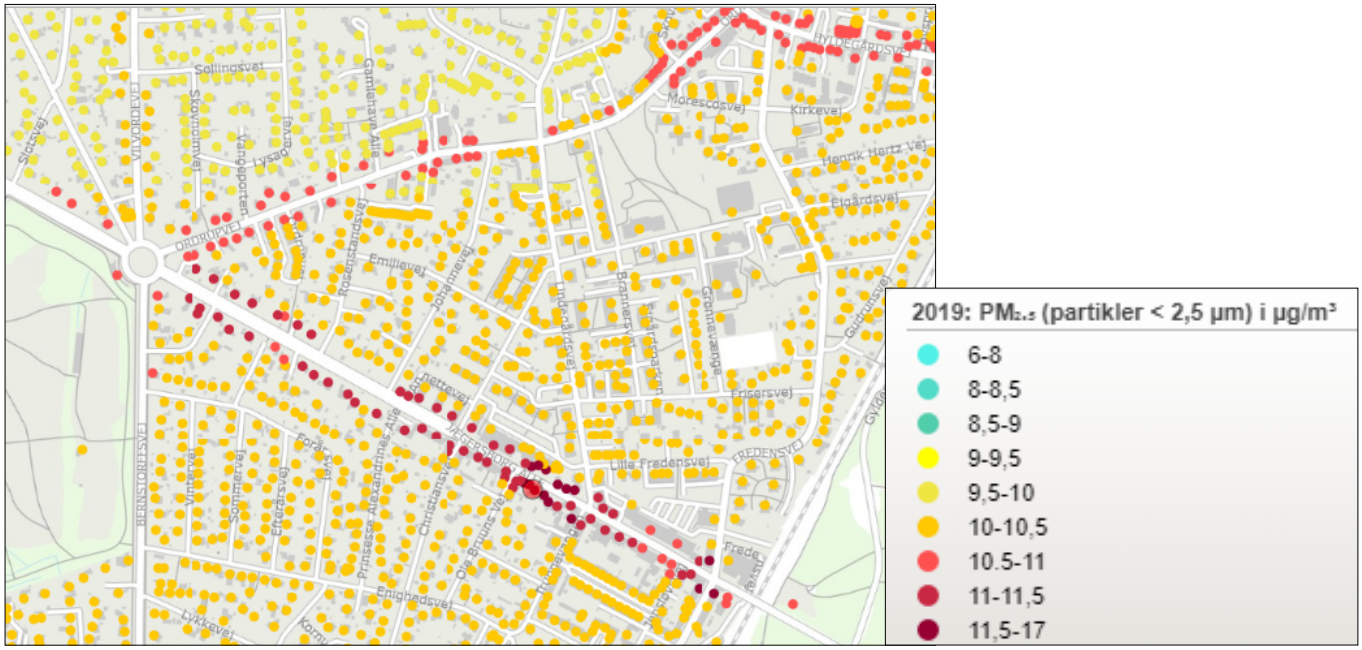


På de større hovedveje som fx Kildegårdsvej og Vangedevej (figur 6 ovenfor) samt Jægersborg Alle, Ordrupvej og Bernstorffsvej (figur 7 nedenfor) ses varierende beregnede $PM_{2.5}$ indenfor niveauet 10 til 12 µg/m^3. Og på de mindre veje ses typisk niveauer omkring 9,5-10,5 µg/m^3.

Det er tydeligt på figur 6 og 7 at se effekten af at have et større grønt/blåt område (som fx Bernstorffsparken eller Gentofte Sø) langs en større vej; idet den beregnede luftforureningen bliver lavere. Sammenfattende ligger de maksimalt beregnede værdier langs vejene væsentligt under grænseværdien for $PM_{2.5}$ på 25 µg/m^3.

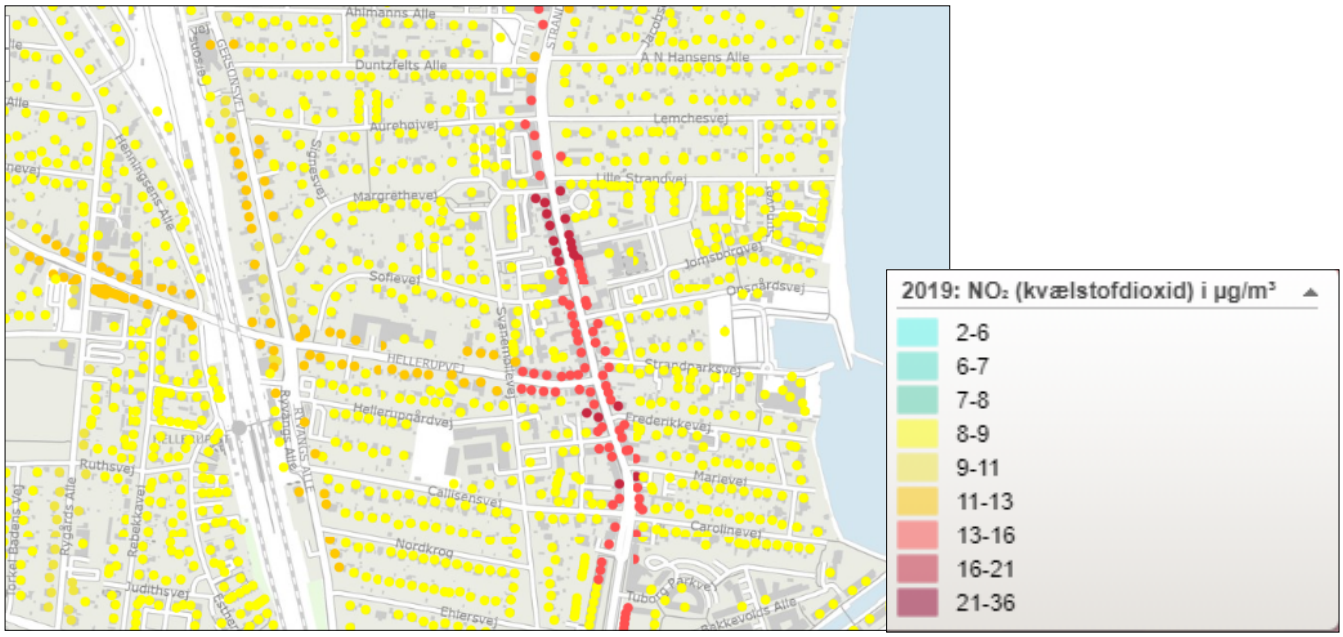
[4] Her er seks grafer, der viser, hvordan trængslen har udviklet sig hos dig | TV 2 Lorry

Figur 7



Tilsvarende ses ud fra de beregnede niveauer af NO_2 værdier også en tæt sammenhæng til trafikken. Særligt på tre veje i kommunen ses forhøjede niveauer over 25 µg/m^3, nemlig omkring Strandvejen, Jægersborg Alle og Helsingørmotorvejen, se eksempel fra kortudsnit ved Strandvejen (figur 8). EU-grænseværdien er til sammenligning på 40 µg/m^3.

Figur 8



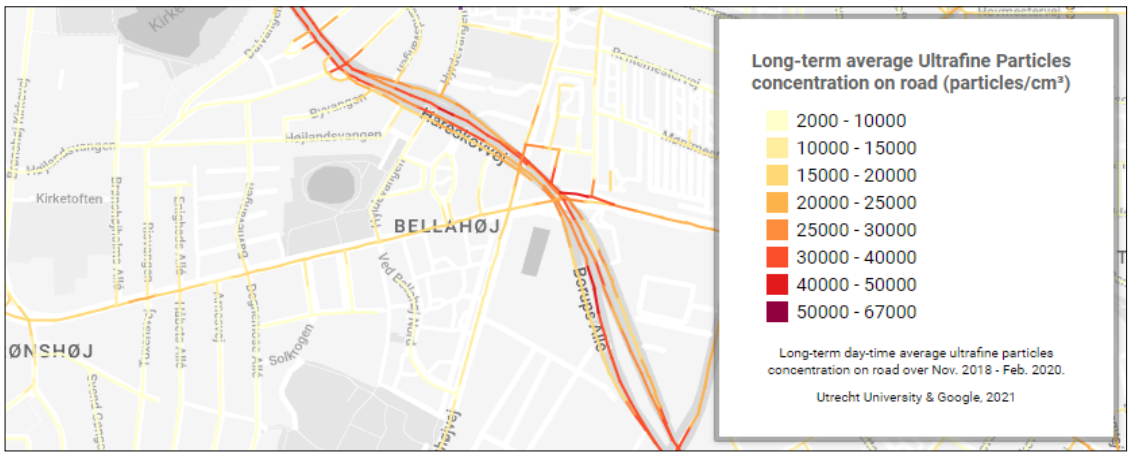
Målinger af luftforurening fra vejtrafik i Københavns Kommune

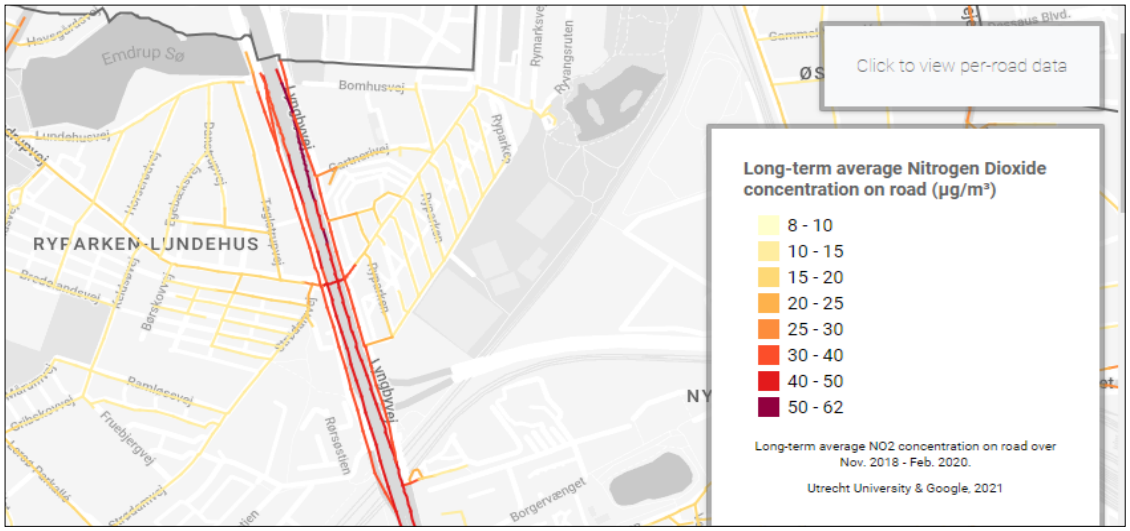
Københavns Kommune havde i 2018-2019 et samarbejde med Google, hvor en partikelmåler blev monteret på Google-bilen (til brug for registreringer til Google Maps) og målte luftforureningen på selve vejbanen. Der blev målt på samtlige københavnske gader gennem 18 mdr. Data er udstillet i Copenhagen Air View data.

Nedenfor vises kortudsnit (figur 9 og 10) med analyser af partikelantal ved Bellahøj/Hareskovmotorvejen samt indhold af NO_2 ved Ryparken, Lyngbyvejen. Målingerne viser, at de højeste værdier findes langs de store og stærkt trafikerede veje. Ved fx Hareskovmotorvejen og Ryparken/Lyngbyvejen er målt væsentlige NO_2 indhold på omkring 50 µg/m^3.

DCE, Aarhus Universitet, påpeger, at da Copenhagen Air View Data er udført i selve trafikken på vejbanen, kan data ikke benyttes til vurdering af overskridelse af grænseværdierne for kvælstofdioxid (som ligger på 40 µg/m^3). EU's luftkvalitetsdirektiv (2008/50/EF) angiver, at grænseværdierne ikke er gældende for selve vejbanerne, og at målingerne til vurdering af grænseværdier ikke må foretages på vejbanerne. Resultaterne skønnes derfor at være 20-30% højere end resultaterne fra DCE's gademålestationer i det danske luftkvalitetsmåleprogram, hvor målestationerne er placeret mellem vejsiden og husfacaderne. Denne systematiske forskel skyldes, at koncentrationerne er højere på vejbanen, hvor målebilen er tæt på udledningerne fra andre biler, mens DCE's målestationer ved vejsiden er længere væk, hvor fortynding giver lavere koncentrationer.

Figur 9 og 10





DCE's vurdering af, at de målte niveauer ligger op til 30 % for højt, korrelerer godt med, at de modellerede værdier for NO_2 ved fx Ryparken/Lyngbyvejen ligger godt ca. 30 % lavere (på ca. 30-33 µg/m^3) end det målte.

Effekter ved trafikregulering

Som led i at vurdere på effekterne på luftforureningen ved at nedbringe trafikken iværksatte Københavns Kommune undersøgelser[5] af luftkvalitet før og efter ensretning af færdslen på Gasværksvej i København.

Målinger blev udført af FORCE Technology, som undersøgte luftkvaliteten ved Gasværksvejens Skole i perioden april-juli 2014 og igen i juni-november 2015.

Der er målinger af henholdsvis NO_2 og ultrafine partikler i luften fordelt på vindsektorer samt lav og høj trafikintensitet – det er parametre, der vurderes at kunne påvirke koncentrationen af stofferne i luften. Måleresultaterne viser, at middelværdierne for NO_2 på 29 µg pr. m^3 før ensretningen i 2014 og 23 µg pr. m^3 efter ensretningen i 2015. Der sås ligeledes et fald i det gennemsnitlige antal ultrafine partikler fra 13.200/cm^3 i 2014 før ensretningen til 11.100/cm^3 efter ensretningen i 2015.

FORCEs rapport konkluderer, at ensretningen af Gasværksvej har medført en generel reduktion i koncentrationen af NO_2 og ultrafine partikler ved området omkring Gasværksvejs Skole. Dog ses ingen reduktion, når vinden kommer fra nord- og nordøstlige retninger

Krydstogtsskibe

Krydstogtskibene i København kan potentielt tænkes at påvirke luftkvaliteten i nærområder til kajpladser. Gentofte Kommunalbestyrelse afgav høringssvar i juni 2019 om ny krydstogtsterminal og anbefalede, at der etableres og stilles krav om anvendelse af landstrømsanlæg på hele krydstogtterminalen, således at skibes hovedmotorer kan slukke, og støj og luftforurening kan reduceres. Der er nedlagt kabelrør på hele krydstogtterminalen, men der blev ikke ført elkabler i rørene. Det var planlagt at skulle ske i 2021. Og den seneste melding er, at det etableres i 2023.

Undersøgelse af luftforurening fra krydstogtskibe ved Langeliniekaj[6]

I 2018 undersøgte FORCE Technology for Copenhagen Malmø Port, hvor meget krydstogtsskibene belaster luftkvaliteten i København og nærområdet. Deres målinger viste, at koncentrationerne af NO og ultrafine partikler på Langeliniekajen var høje i kortvarige perioder med vind fra krydstogtskibe, der ligger ved kaj, men at koncentrationerne målt som gennemsnit over længere tid ikke blev markant forhøjet.

FORCEs målinger viste forhøjede koncentrationer af ultrafine partikler i minutter, hvor vinden blæste fra krydstogtskibe ved Langeliniekajen. Ved vindretning fra vandet/havneområdet lå den gennemsnitlige partikelkoncentration af ultrafine partikler i dagtimerne (ved mindst et skib ved kaj) på 16.440/cm^3. Til sammenligning måltes en koncentration på 10.407/cm^3, når der ikke lå skibe ved kaj. Middelværdien for ultrafine partikler blev opgjort til 11.200/cm^3.

De målte korttidsværdier for partikelantallet bekræftede resultatet af korttidsmålinger, der blev udført af Det Økologiske Råd i 2017. Men hvis man ser på gennemsnitskoncentrationen for hver enkelt time i døgnet over

[5] dc6caa3d-de0d-477c-b64e-705f671ec60e-bilag-4.pdf (kk.dk)
[6] Dansk Kemi, 100, nr. 3, 2019 – KemiFOKUS, *Måling af luftkvaliteten ved Langeliniekajen* af Karsten Fuglsang, Arne Øxbøl og Ismo K. Koponen

hele måleperioden (79 døgn med måledata) for alle vindretninger, var der ikke tydelig forskel på perioder med krydstogtskibe ved kaj og perioder uden krydstogtskibe ved kaj.

Den beregnede middelværdi af det målte partikelantal over længere tid var ikke højere, end hvad der fx kan måles på en ensrettet gade på Vesterbro i København.

Middelværdien for NO_2 lå på 12 µg pr. m^3, hvilket svarer til, hvad der måles i forstæder til København. De målte spidsværdier fra krydstogtsskibe lå dog højere end de spidsværdier, der normalt forekommer i forstadsområder.

Det bemærkes, at billedet af luftkvaliteten på målepositionen påvirkes af vindretningen, som ofte blæser fra andre retninger end fra kajpladserne.

Brændeovne

Brug af ældre brændeovne kombineret med afbrænding af ikke tørt træ (eller affaldsprodukter, som ikke er egnet til afbrænding i brændeovn) kan give både røg-, sod- og lugtgener. Nedenfor beskrives undersøgelser af luftforureningen fra brændeovne i Aarhus og København.

Undersøgelse i Aarhus og Københavns Kommuner af luftforurening ved brændeovnsfyring

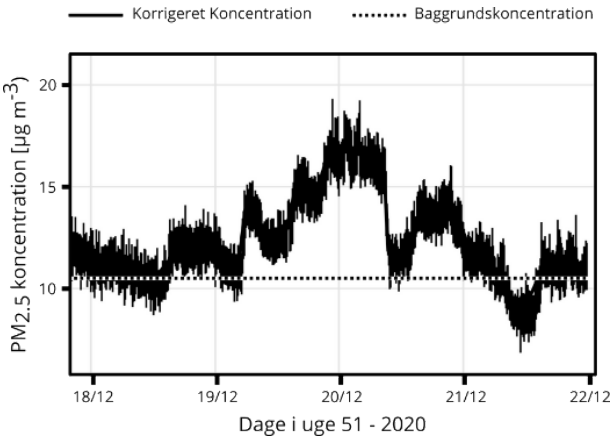
Som nævnt udførte Københavns Kommune i 2018-2019 målinger af partikelforureningen på vejene i København. Det var fra projektets start forventet, at man ville kunne se forøgede værdier efter at fyringssæsonen startede, men det var ikke tilfældet. Det er uvist om det skyldes metoden, og at der skal mere faste målestationer til.

Der udføres pt målinger af brændeovnsrøg i parcelhus-/villakvarterer i Mårslet i Aarhus Kommune og på Amager i Københavns Kommune. Måleprogrammerne udføres af henholdsvis Teknologisk Institut og FORCE Technology, og begge programmer løber over flere år. Det første års målinger bruges til at etablere en baseline. De følgende år måles for at se effekt af forskellige tiltag såsom udskiftning af brændeovn, installation af filter eller røgsuger, undervisning i optændingsmetode og brændsel mv.

Der udføres både målinger udendørs i omgivelserne og indendørs i brændeovnsejernes hjem for at danne et retvisende billede af, hvor partiklerne kommer fra. Fx vil der i perioder være partikelbidrag fra trafik i området, og disse skal sorteres fra.

Foreløbige resultater af undersøgelserne i Mårslet viser, at der ses forhøjede niveauer af luftforurening i sæsonen for brændeovnsfyring. Dog ligger resultatet under den gældende EU-grænseværdi. Figur 11 viser data fra december 2020.

Figur 11[7]



Grafen viser den beregnede partikelkoncentration på Præstegårdsvej i Mårslet udvalgte dage i december 2020. Den stiplede linje er den gennemsnitlige baggrundsforurening i området, når der ikke fyres med brændeovne.

Ved måling i fyringssæson 2021-2022, hvor der blev indført tiltag for at nedbringe forureningspartikler fra brændeovnene, sås den største effekt efter anlægsmæssige tiltag som udskiftning af ældre brændeovne eller ifm. installation af fx røgsuger/filter. Der sås lille effekt af adfærdsmæssige tiltag såsom korrekt fyring/optænding, formodentlig fordi disse afhænger af individer.

Viden fra undersøgelserne i Aarhus og København kan bruges som pejlemærke ift., hvordan situationen i Gentofte formodes at se ud, og hvor der kan sættes ind ift. at nedbringe udledning af partikler fra brændeovne.

Brændeovne i Gentofte Kommune

Det er forvaltningens indtryk, baseret på Natur og Miljøs tilsyn i de seneste fyringssæsoner og samtale med skorstensfejeren i kommunen, at mange Gentofteborgere allerede har skiftet deres gamle brændeovn.

Da nyere brændeovne bruger mindre brænde end gamle, er det de brændeovnsbrugere, der fyrer mest, der har størst motivation ift. at udskifte ovnen. Det almindelige billede er, at Gentoftes borgere er gode til at bruge deres brændeovne, idet der fyres med rent, tørt træ, og der tilføres rigeligt luft. Gentofte Kommune modtager generelt meget få klager over røg- og sodgener fra brændeovne.

[7] Unikke målinger kaster nyt lys på brændeovnsforurening - Ydelser - Teknologisk Institut

2. Oversigt over målemetoder og hvordan de kan bringes i spil

Der er en række ting, der skal tages stilling til, før man kan vælge målemetode og tilrettelægge et måleprogram:

- Hvor skal man måle? Og hvordan udpeges de geografiske målestationer?
- Ønsker man at få et generelt billede af luftkvaliteten i kommunen på særligt udsatte lokationer?
- Ønsker man at måle på effekten af et forureningsnedsættende tiltag – dvs. opstarte før og efter målinger på særligt udsatte lokationer?
- Hvilke stoffer skal man måle efter?
- Hvordan tænkes resultaterne anvendt?

Nedenfor gennemgås forskellige muligheder som svar på ovennævnte. Mulighederne er drøftet med to af de førende eksperter indenfor luftforurening, herefter benævnt rådgiver A og rådgiver B. Der er ligeledes angivet overslagspriser indhentet hos samme. I tilfælde af, at der skal igangsættes konkrete undersøgelser i Gentofte, skal der indhentes tilbud med præciseret indhold og priser for måleprogrammer. Endvidere skal der påregnes budget til tolkning af data ved brug af ekstern ekspert rådgivning, elforbrug mm.

Metode 1 – screening af kildeområder ved brug af mikrosensorer

Målesteder kan udpeges ud fra vurderinger af, hvor der er størst behov for at undersøge påvirkningen. Dette kunne fx være boligområder nær stærkt trafikerede veje. Viden om lokale kilder til luftforurening, herunder ikke mindst den aktuelle trafikintensitet, kombineret med viden om borgernes oplevelser af luftkvaliteten bør inddrages og sammenlignes med modellerede forudsigelser i DCEs værktøj *Luften på din vej*.

En afsøgning af potentielle kildeområder kan ske ved en indledende screeningsundersøgelse ved brug af mikrosensorer. Anvendelse af mikrosensorer er relativt billige målemetoder, der har forhøjet måleusikkerhed sammenholdt med de faste målestationer, se nedenfor, som anvendes bl.a. i den nationale overvågning. Mikrosensorer kan være velegnede til en indledende screeningsundersøgelse, som kan bidrage til at skabe overblik over, om der observeres forhøjede partikelniveauer på udvalgte lokationer, og hvor partiklerne stammer fra; dvs. udgør lokationen et hotspot, hvor der skal laves yderligere mere detaljerede undersøgelser.

I en sådan screeningsundersøgelse vil man typisk starte med at måle på en enkelt eller to parametre. Rådgiver A foreslår, at man analyserer for partikelindholdet ved $PM_{2.5}$.Ved identifikation af forhøjede $PM_{2.5}$ koncentrationer vil der være mulighed for at udtage prøver til analyse for, hvor partiklerne kommer fra.

Ønsker man at analysere for NO_x skal der en supplerende sensor til.

Screeningsundersøgelsen vil således kunne give et bud på de overordnede niveauer af luftforurening og give viden til at tage beslutninger om videregående undersøgelser.

Kun rådgiver A har givet et bud på denne screeningsundersøgelse. Rådgiver B vurderede ikke, at de ville udføre en sådan undersøgelse pga. usikkerheden ved alene at anvende mikrosensorer.

Overslagspris

Rådgiver A har givet en overslagspris på en screeningsundersøgelse bestående af 4 lokationer, målinger med mikrosensorer over 1 måned samt analyse for $PM_{2,5}$ på ca. 100.000 kr. ekskl. moms.

Hvis vi også vil screene for NO_x på de 4 lokationer, vil det koste yderligere 50.000 kr., da der skal opsættes ekstra sensorer.

Samlet pris for en indledende screening for $PM_{2,5}$ og NO_x på 4 lokationer er ca. 150.000 kr. ekskl. moms.

Metode 2 - Detaljerede målinger af luftforureningsniveauet ved faste målestationer

Det nationale overvågningsprogram med tilknyttede modelberegninger angiver forureningen i hele Danmark ned til en finhed på 1 km x 1 km. Ønsker man at kvalificere disse modelberegninger med absolutte måledata i Gentofte kan det gøres ved opsætning af nogle faste målestationer, der i metode og kvalitet svarer til dem, der bliver anvendt i overvågningsprogrammet. Dvs. her får man eksakte data med god datakvalitet.

Da luftkvaliteten i udeluft er stærkt påvirket af de aktuelle meteorologiske forhold, anbefaler begge tekniske rådgivere, at der udføres målinger over en længere periode fx min. 3 måneder, sådan at der opnås et statistisk anvendeligt datagrundlag.

Overslagspris

En fast målestation, som opstilles i en periode på 15 uger og måler $PM_{2.5}$, PM_{10}, NO_X, Black Carbon og partikelantal, koster fra 220.000,- kr. ekskl. moms.

Afkortes perioden til 6 uger koster det ca. 130.000,- kr. ekskl. moms.

Vælger man en mindre analysepakke, hvor der alene måles for $PM_{2.5}$, PM_{10} og NO_X koster det hhv. ca. 160.000,- kr. og 110.000,- ekskl. moms for opstilling af målestation i hhv. 15 og 6 uger.

For begge måleperioder gælder, at måling af $PM_{2.5}$, PM_{10}, NO_X udføres med akkrediterede metoder.

Sammenfattende ligger prisen for en fast målestation i intervallet 110.000 – 220.000 kr. ekskl. moms afhængigt af analysepakke og tidslængde for måling.

En kvantitativ undersøgelse med fx 5 faste målestationer koster således i intervallet 550.000-1.100.000 kr. ekskl. moms.

Metode 3 – Detaljerede undersøgelser ved faste målestationer og prisbillige mikrosensorer

Rådgiver B peger på, at man med fordel kan supplere de faste målestationer med mikrosensorer for at udvide 'nettet' af målestationer, blot man har målepunkter, hvor der måles med begge metoder og kan korrigeres for måleusikkerhed på mikrosensorerne. De peger på, at en løsning alene baseret på mikrosensorer ikke anbefales, da enkeltstående mikrosensormålinger som nævnt er forbundet med markant usikkerhed.

Deres erfaring med brug af billige mikrosensorer alene er, at man risikerer at stå med upræcise data, som ikke kan anvendes, og at der skal bruges uforholdsmæssigt meget tid på databehandling efterfølgende.

Overslagspris

Nedenfor er sammenfattet rådgiver B's priser for en kombineret undersøgelse med faste målestationer og supplerende målinger med mikrosensorer.

En kombineret undersøgelse af fx 3 faste målestationer med supplerende 6 målepositioner med mikrosensorer vil afhængigt af analysepakke og måleperiode ligge i intervallet 400.000-800.000 kr. ekskl. moms.

Metode 4 - Undersøgelse af brændeovne ved faste målestationer/mikrosensorer

Som nævnt under afsnit 1 er begge rådgiveres erfaring, at det generelt er vanskeligt at måle luftforurening fra brændeovne i et villakvarter, da det er vanskeligt at adskille bidraget fra fx vejtrafik.

Begge rådgivere peger således på, at undersøgelser af luftforurening fra brændeovne og effekt af tiltag skal baseres på relativt mange faste målestationer i et område inkl. referencestationer og indendørsmålinger, og at målingerne bedst udføres over flere år, hvor første år anvendes til at fastlægge baseline. Der henvises til undersøgelser i Mårslet og i København, jf. afsnit 1.

Der er ikke indhentet overslagspris specifikt for undersøgelser af luftforurening fra brændeovne. Men med afsæt i ovenstående enhedspriser for faste målestationer og med målinger over en periode på minimum 1 år forventes denne at ligge på >2 mio. kr.

Opfølgende undersøgelser af effekter af et givet tiltag på udvalgte lokationer

Ønsker man at måle på særligt udsatte områder eller aktiviteter med forventede høje partikeludledninger (fx en rundkørsel eller et industrikvarter) eller på særligt følsomme områder (fx en børnehave), for at kunne vurdere effekten af forureningsbegrænsende tiltag (som fx trafikregulerende foranstaltninger eller lignende) kan dette gøres både ved brug af faste målestationer eller ved hjælp af mobile, prisbillige mikrosensorer eller ved en kombination heraf.

Der skal således måles før og efter indførelsen af tiltag, og effekten kan derved bedømmes. Ønsker man i undersøgelsen at kende det absolutte forureningsniveau og effekten som et absolut tal, vil der være behov for opstilling af faste målestationer, men har man alene brug for relative målinger til at beskrive, om der er en effekt af tiltaget, kan de billigere sensorer bruges.

Et opmærksomhedspunkt ved alene brug af relative målinger vil naturligvis være på den efterfølgende formidling af disse. Erfaringsmæssigt er det meget svært at kommunikere forbehold omkring målemetoder. Lad os sige, at en måling viser 30 µg/m^3 NO_2 på en børnehaves legeplads før et trafikforbedrende tiltag og 20 µg/m^3 NO_2 efter, at tiltaget er implementeret. Dette vil give en indikation om, at tiltaget har virket. Men forældrene vil naturligvis være meget interesserede i de absolutte måleresultater. Her kan det være meget svært at formidle, at målingerne er relative med bekymrede forældre til følge.

Pris

Der er ikke indhentet priser på disse opfølgende undersøgelser. Der henvises til ovenstående priser for hhv. faste målestationer (fra 110.000-220.000 kr. pr. målestation) og brug af mikrosensorer.

Hvilke stoffer skal der måles for?

Da prisen stiger for hvert stof, man inkluderer i målingerne, er det oplagt i indledningsvise undersøgelser at starte alene med de stoffer, der er sat en grænseværdi for ($PM_{2.5}$, PM_{10} og NO_X). Dette vil give et billede af, hvor Gentofte ligger ift. disse grænseværdier.

Rådgiver A peger på, at man til en indledende screening af om potentielle hotspots for luftforurening reelt udgør hotspots kan starte med at måle for $PM_{2.5}$, som angiver de mindre og mest sundhedsfarlige partikler. Hertil kan man supplere med NO_X. Såfremt man får konfirmeret, at der er et hotspot, kan man vælge at gå videre med fase 2 undersøgelser med faste målestationer og få kvantificeret øvrige måleparametre.

Hvad angår de faste målestationer kan det være relevant at måle for de stoffer, der indgår i den nationale overvågning – $PM_{2.5}$, PM_{10}, NO_X, Black Carbon og partikelantal. Af disse er der dog kun nationale grænseværdier for $PM_{2.5}$, PM_{10} og NO_X.

Anvendelse af målingerne

Opstart af måleprogrammer vil give øget viden om luftforureningen i Gentofte Kommune, men valg af måleprogram og metode bør tages ud fra grundig overvejelse om, hvad data skal bruges til.

Hvis der anvendes måleprogrammer med faste målestationer, vil vi få nogle eksakte måledata over forureningsniveauet i det givne målepunkt. Hvis der anvendes screeningsundersøgelse, vil vi få kvantitative data i de valgte målepunkter eller det område, som sensorerne skal dække.

Målinger kan bruges til at af- eller bekræfte den viden, vi har i dag, som er baseret på den nationale overvågning og modelberegninger.

Indsatsen skal dog holdes op i mod, at en meget stor del af luftforureningen kommer udefra (>70%), og at en stor del af de resterende 30% stammer fra kilder, som kommunen ikke har myndighed til at regulere (fx trafik fra Helsingørmotorvejen).

Målinger vil dog forbedre beslutningsgrundlaget for at afdække, om der er steder med forhøjede forureningsniveauer, hvor vi kan indføre forureningsbegrænsende tiltag som fx omlægning af trafik. Således er der i det ovenstående peget på, hvordan man kan foretage meget lokale målinger i forbindelse med forureningsbegrænsende tiltag, eller udføre screeningsundersøgelser for at få data om luftkvaliteten udvalgte steder i kommunen.

Sammenfatning – målemetoder og overslagspriser

Nedenfor er sammenfattet ovennævnte 4 målemetoder for undersøgelse af luftforureningen i Gentofte, som afhænger af formålet med undersøgelserne, og hvad man skal bruge data til. Priser er overslagspriser og eksklusiv moms.

Metode	Formål	Hvordan	Prisoverslag
1	Indledende screening af luftforureningsniveauer – lav datakvalitet *Målinger giver overslag på koncentrationsniveauer*	Prisbillige mikrosensorer 4 lokationer Måling for PM2,5 og NO2 Måling over 1 måned	150.000 kr
2	Detaljerede undersøgelser – høj datakvalitet *Målinger kan direkte sammenholdes med målingerne fra det nationale overvågningsprogramdata*	Faste målestationer 5 lokationer Fra 6-15 uger Udvidet *eller* reduceret analysepakke	550.000-1.100.0000 kr. (110.000-220.000 kr. pr. fast målestation)
3	Detaljerede undersøgelser – både høj og lav datakvalitet	Kombination af faste målestationer og prisbillige mikrosensorer 3 faste målestationer suppleret med 6 målepunkter med mikrosensorer Fra 6-15 uger Udvidet *eller* reduceret analysepakke	400.000-800.000 kr
4	Måling af effekter fra brændeovne	Faste målestationer Måling over 1-2 år	>2 mio kr.

Dokument Navn:	**Initiativer til reduktion af trafikstøj. Status primo 2023.docx**
Dokument Titel:	**Initiativer til reduktion af trafikstøj. Status primo 2023**
Dokument ID:	**4958519**
Placering:	**Emnesager/Støj lab - det videre arbejde/Dokumenter**
Dagsordens titel	**Initiativer til reduktion af trafikstøj. Orientering**
Dagsordenspunkt nr	**5**
Appendix nr	**1**
Relaterede Dokumenter:	**1**

Dette dokument blev genereret af getorganized for SharePoint

Initiativer til reduktion af trafikstøj – status primo 2023

Gentofte Kommune arbejder på flere måder på at reducere antallet af borgere, der udsættes for gener fra trafikstøj.

1. Reducering af støj ved motorveje med fokus på støjskærme

Gentofte Kommune har arbejdet for, at hastigheden sættes ned på Lyngby-Omfartsvej og Helsingørmotorvejen.

For så vidt angår **Lyngby-Omfartsvej** er hastigheden sat ned til 70 km/t efter Kommunalbestyrelsen accepterede et forslag fra politiet om reduktion af hastigheden fra 90 km/t til 70 km/t, idet henvendelsen til transportministeren om nedsættelse af hastigheden til 60 km/t opretholdes.

For **Helsingørmotorvejen** er status, at Gentofte Kommune har bedt Vejdirektoratet om at hastigheden sættes ned fra 90 km/t til 60 km/t. På foranledning af den første afvisning af forslaget fra Vejdirektoratet har Gentofte Kommune rettet henvendelse til og haft møde med den forrige transportminister med henblik på, at Vejdirektoratet tager sagen op til fornyet overvejelse.

Der rettes snarligt henvendelse til den nye transportminister med henblik at få ministeren til at tage sagen videre.

I Vejdirektoratets gældende støjhandlingsplan indgår opsætning af støjskærme langs Helsingørmotorvejen fra Fuglegårdsvej til Ellegårdsvej. Der er afsat 45,2 mio. kr. til projektet. Gentofte Kommune har inviteret Vejdirektoratet til dialog om dette projekt.

Gentofte Kommune følger opmærksomt processer og forsøg i andre kommuner, hvor overdækning af motorvejsstrækninger er på tale.

Gentofte Kommune deltager i samarbejdsforummet Silent City under Gate 21. Silent City samarbejdsforummet består af 9 kommuner, Region Hovedstaden og Gate 21, som sammen arbejder for bedre miljø, sundhed og højere livskvalitet gennem indsatser som mindsker antallet af støjplagede borgere i kommunerne. Michael Fenger deltaget aktivt med de øvrige borgmestre i initiativet. Silent City har bestilt firmaet MOE til at foretage en analyse af effekten af nedsættelse af hastigheden på motorveje og udvalgte lokale veje.

I analysen undersøges, hvad konsekvenserne er, hvis hastigheden på motorvejene sættes ned fra deres nuværende hastigheder til 80 km/t, idet strækninger hvor hastigheden allerede er reduceret indgår med den faktisk tilladte hastighed. Samtidigt er det undersøgt, hvad konsekvenserne vil være, hvis hastigheden på udvalgte lokale veje samtidigt sættes ned til 50 km/t.

Analysen er tænkt brugt som grundlag for en drøftelse af fordele og eventuelle ulemper af hastighedsnedsættelserne.

Rapporten fra MOE foreligger ikke pt. i sin endelige udgave.

2. Indretning og trafikregulering af lokale veje

Hastigheden på Kystvejen er af flere grunde nedsat fra 60 km/t til 50 km/t. Det giver mere tryghed for bløde trafikanter, som skal krydse vejen, og samtidigt bidrager det til et mere roligt miljø til fordel for den rekreative udnyttelse af fortov og cykelstier. Endelig har det indflydelse på trafikstøjen ved ejendommene langs Kystvejen.

Hastigheden på Tuborgvej er sat ned til 50 km/t.

Muligheden for og effekten ved at nedsætte hastigheden på andre veje i Gentofte Kommune fra 60 til 50 km/t undersøges.

- Der vil i 2023 blive arbejdet videre med at nedbringe hastigheden på Tuborgvej, da skiltningen alene øjensynligt ikke har haft tilstrækkelig effekt.
- I forbindelse med det kommende trafiksanerings- og klimatilpasningsprojekt på Høeghsmindevej/Smakkegårdsvej nedsættes den tilladte hastighed til 50 km/t.
- I den kommende planlægning for begrønning af Bernstorffsvej indgår også ønsket om nedsættelse af den tilladte hastighed til 50 km/t.

3. Reducering af støj i og ved egen bolig med fokus på private støjskærme

Gentofte Kommune opbygger løbende sin samlede viden om trafikstøj. Kommunen deltager bl.a. i det tværkommunale samarbejde Silent City, som bl.a. netop har som formål at indsamle viden/data og kommunikere om løsninger til at reducere trafikstøj.

I Gentofte Kommune er der vedtaget en lokalplan, der regulerer hegning mod vej ud fra hensynet om at understøtte et grønt vejbillede. Lokalplanen giver mulighed for, at der langs stærkt støjbelastede vejstrækninger kan etableres støjhegn, som er højere end ellers tilladt. For at gøre det mere overskueligt at ansøge om tilladelse til etablering af sådanne hegn, er Gentofte Kommune i færd med at udarbejde en vejledning (pjece/digital).

Gentofte Kommune har som opfølgning på kommunens Støjhandlingsplan 2021-2026 afsat 500.000 kr. om året til gennemførsel af projekter, der har som formål at reducere belastningen fra trafikstøj. Midlerne kan søges af den enkelte borger, grupper af borgere eller bruges af forvaltningen til for eksempel at arbejde videre med ideer fra det gennemførte STØJ LAB, men også andre initiativer, som bidrager til formålet med puljen.

4. Smart indretning af rekreative områder

Gentofte Kommune har fået foretaget en analyse af virkningen af etablering af en støjskærm placeret langs Helsingørmotorvejen ud for Gentofte sø. Den pågældende strækning er ca. 900 m. En støjskærm med en højde på 6 m vil være det, der med det nuværende støjniveau giver den bedste støjreducerende effekt ift. etableringsudgiften på omkring 16 mio. kr.

Ideer til etablering af stille åndehuller i rekreative områder tages med i overvejelserne, når der udarbejdes plejeplaner o. lign for områderne.

Dokument Navn:	**Nuværende kriterier og udvælgelsesproces for uddeling af Klimaprisen.docx**
Dokument Titel:	**Nuværende kriterier og udvælgelsesproces for uddeling af Klimaprisen**
Dokument ID:	**4953269**
Placering:	**Emnesager/Drøftelse af priser, som Gentofte Kommune uddeler/Dokumenter**
Dagsordens titel	**Drøftelse af priser, som Gentofte Kommune uddeler**
Dagsordenspunkt nr	**6**
Appendix nr	**1**
Relaterede Dokumenter:	**1**

Dette dokument blev genereret af getorganized for SharePoint

22. januar 2023

Klimaprisen

Nuværende kriterier og udvælgelsesproces for uddeling af Klimaprisen

Gentofte Kommune har siden 2009 uddelt en årlig Klima/Miljøpris på 25.000 kr. skattefrit. Prisen blev senest uddelt på Gentofte Møde i september 2022 og gik til Aurehøj Gymnasium for vedholdende at tænke klima ind i skoleskemaet. Prisen har i årenes løb belønnet lokale, frivillige initiativer som bl.a. Gentofte Kvæggræsserlaug, Repair Café Hellerup, den bæredygtige lommehave Grøntofte og Andelsboligforeningen Jomsborgvej 27-29/Sundvej 1 for deres klimavenlige gårdmiljø. I kriterierne for Klimaprisen hedder det at: ”den uddeles til en borger, virksomhed, forening eller institution, som har gjort en ekstraordinær frivillig indsats for miljø eller klima. Ved udvælgelsen lægges der vægt på, at indsatsen har været lokal og kan tjene til inspiration for andre. Prisen uddeles for en særlig indsats for indførelse af renere teknologi, ekstraordinære forureningsbegrænsende foranstaltninger, forskønnelses aktiviteter eller informations- og oplysningsaktiviteter. Modtageren skal være hjemhørende i Gentofte Kommune.”

Det er en hjørnesten i den kommende Klimaplan 2050, at Gentofte kun når i mål med den grønne omstilling, hvis borgere, virksomheder, civilsamfund og kommune arbejder sammen og alle tager klimaansvarlige valg. Derfor er kriterierne og udvælgelsesproces for uddeling af Klimaprisen (tidligere Miljøprisen) blevet revideret og godkendt af Klima-, Miljø og Teknikudvalget samt Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i marts 2022.

Følgende uddelingskriterier og udvælgelsesproces gælder for uddeling af Klimaprisen:

Hvem kan vinde prisen?

- Enkeltpersoner bosat i Gentofte Kommune
- Borgergrupper forankret i Gentofte Kommune
- Virksomheder beliggende i Gentofte Kommune
- Foreninger og organisationer i Gentofte Kommune (grundejerforeninger, boligselskaber, idrætsforeninger, folkeoplysende foreninger, interesseorganisationer med lokalafdeling i Gentofte o. lign.)
- Kultur- og uddannelsesinstitutioner i Gentofte Kommune (ikke-kommunale kultur- og uddannelsesinstitutioner som gymnasier, kirker og museer)

Gentofte Kommunes Klimapris uddeles til initiativer, der inspirerer til klimahandling. Kriterierne for at modtage prisen er:

- Prisen uddeles til et initiativ, der omsætter abstrakte, globale verdensmål lokalt og konkret
- Prisen uddeles til et initiativ, der har en nytænkende og kreativ tilgang til løsning af en konkret klimaudfordring
- Prisen uddeles til et initiativ, der – udover klimaet – også bidrager til øget miljømæssig, social- og/eller økonomisk bæredygtighed

- Prisen uddeles til et initiativ, der vægter formidling, inddragelse og/eller synlighed højt
- Prisen uddeles for en aktuel indsats

Man kommer i betragtning til prisen ved at sende en indstilling (max 3 sider), der beskriver formål og indsats og forholder sig til de fem kriterier.

Udvælgelsesproces

- Administrationen foretager en indledende screening af de indkomne indstillinger for at sørge for, at de indstillinger, der skal vurderes, lever op til kriterierne for, hvem der kan vinde prisen, og har forholdt sig til udvælgelseskriterierne.
- Administrationen inddrager personer, der arbejder professionelt eller frivilligt med klima i interesseorganisationer, forskning, erhvervsliv o. lign. Fx en repræsentant fra Concito, en repræsentant fra den Grønne studenterbevægelse o. lign.
- Administrationen og de pågældende personer vurderer sammen indstillingerne ud fra de oplistede kriterier og giver med 0-5 point for hvert kriterie. De 3-5 kandidater med flest point nomineres til prisen.
- Kandidaten med flest point indstilles til prisen til godkendelse i Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen.
- De nominerede kandidater offentliggøres og præsenteres på fx Facebook og i Villabyerne.
- Vinderen får direkte besked og offentliggøres til prisoverrækkelsen, som foregår til Gentofte Mødes eller andet lignende kulturarrangement.

Kommunikation

Efterspørgsel efter indstillinger kommunikeres bredt via kommunens egne kanaler og de lokale medier.

Dokument Navn:	**Kvartalsrapport KMT 4. kvartal 2022.docx**
Dokument Titel:	**Kvartalsrapport KMT 4. kvartal 2022**
Dokument ID:	**4885051**
Placering:	**Emnesager/Kvartalsrapport 4. kvartal 2022 Klima-, Miljø- og Teknikudvalget /Dokumenter**
Dagsordens titel	**Kvartalsrapport 4. kvartal 2022 Klima-, Miljø- og Teknikudvalget**
Dagsordenspunkt nr	**7**
Appendix nr	**1**
Relaterede Dokumenter:	**2**

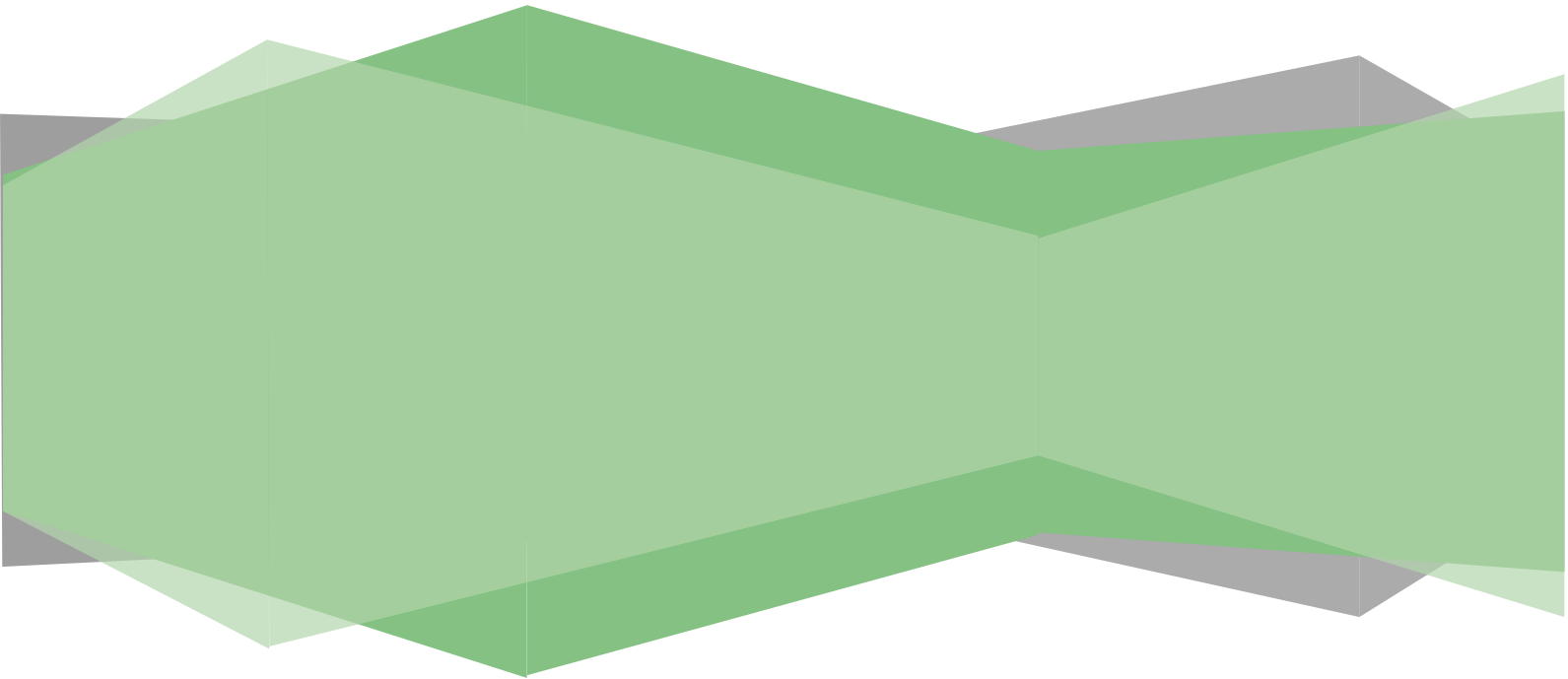
Dette dokument blev genereret af getorganized for SharePoint

Gentofte Kommune

Kvartalsrapportering

Klima-, Miljø- og Teknikudvalget

februar 2023



INDHOLD

Et Klimaansvarligt og Bæredygtigt Gentofte **3**

Trafik **8**

Grønne områder **10**

Forsyning **11**

Større anlægsarbejder i kommunen **28**

ØKONOMI **30**

ET KLIMAANSVARLIGT OG BÆREDYGTIGT GENTOFTE

KLIMAPLAN 2050

Gentoftes klimaplan får C40-stemplet

Det vakte stor glæde, da Gentofte Kommunes Klimaplan 2050 blev godkendt af C40-netværket, der består af verdens største og mest klimaambitøse byer, den 14. november. Dermed har klimaplanen opnået international anerkendelse af, at den lever op til Parisaftalens mål om en temperaturstigning på højst 1,5 grader. Klimaplanen sætter ambitiøse mål for klimaindsatsen i Gentofte Kommune og rummer mere end 80 klimatiltag i perioden 2022-2024. Nu går arbejdet for alvor i gang med at udmønte klimaplanen lokalt i samarbejde med byens aktører, herunder borgere, foreninger og erhvervslivet.

Informationsaften om energibesparelser

I december blev borgerne inviteret til en informationsaftenen om energibesparelser på Vangede Bibliotek. Der var oplæg af energirådgivere fra SparEnergi.dk og Gentofte Gladsaxe Fjernvarme. Det var især udrulning af fjernvarmen samt de høje energipriser og hvordan borgerne bedst muligt kan fremtidssikre deres bolig og økonomi via energibesparelser, der var de store samtaleemner.

Grøn omstilling i etageboliger

Gentofte Kommune deltager i udvikling af en EU-projektansøgning til Interreg ØKS-programmet, der skal udvikle skalerbare energiløsninger, fremme vedvarende energi og sikre energibesparelser i etageboliger, hvor 62 % af Gentofte Kommunes borgere bor. Projektet trækker på erfaringer fra Københavns Kommunes Energispring, hvor kommunen har indgået partnerskaber med bl.a. store bygningsejere om energibesparelser. Ansøgningen udvikles i samarbejde med Gate 21, Gentofte Gladsaxe Fjernvarme, DTU, Frederiksberg Kommune, Københavns Kommune, Frederiksberg Forsyning, HOFOR samt bygningsejere.

Samarbejde med boligforeninger

Forvaltningen er ved at forberede en indsats for at styrke samarbejde om klima og bæredygtighed med boligforeninger. I samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening undersøges desuden, om vi kan understøtte boligforeninger i at ansøge Nordea-fondens "Her gror vi"-pulje til projekter med fokus på at øge biodiversitet og bynatur i samskabelse med boligforeningens beboere og lokalsamfundet.

KLIMASPOT

Klimaspot giver inspiration og vejledning til en mere bæredygtig hverdag, gennem formidling af viden, vejledning og praktisk hjælp. Klimaspot er til stede ved kommunens biblioteker og andre lokaliteter i kommunen, når der fx er større arrangementer, med relevans til klima og bæredygtighed. I det nye år suppleres Klimaspot med en el-ladcykel, der gør det muligt at flytte aktiviteterne rundt i kommunen, så Klimaspot kan være der, hvor borgerne færdes til hverdag. Da der også er blevet uddelt blomsterfrø, har samtalen naturligt drejet sig om natur og biodiversitet og hvordan man kan få mere af det i de private villahaver. De emner, der ellers har optaget borgerne, har især været tilslutning til fjernvarme og de stigende energipriser, som har ført til samtaler om, hvordan man helt konkret kan spare på el og varme.

OVERSKUDSMAD TIL UKRAINSKE FLYGTNING OG ANDRE UDSATTE BORGERE

I 4. kvartal har afhentning af overskudsmad til ukrainere og andre udsatte borgere fortsat som vanligt.

Projektet har ved årets udgang kørt i 7 måneder, og fortsætter i det nye år. De frivillige har siden maj 2022 hentet overskudsmad i alt 121 gange fra forskellige supermarkeder og bager fordelt på 202 kørsler og uddelinger, da de frivillige ofte deler eftermiddagsvagterne i to. Pt. deltager 6 supermarkeder og 1 bager i initaitivet.

Ca. 10-15 ukrainerne kommer hver gang til uddeling, og det forlyder, at ukrainerne også tager overskudsmad med til andre ukrainere, som ikke har mulighed for at deltage i maduddelingerne.

Det er ofte de samme frivillige, som tager kørslerne (vagterne). I det nye år planlægges en hvervekampagne til iniativet, så nye kræfter kan komme til, så initiativet kan fortsætte med samme styrke.

Foto: Afhentet overskudsmad fra supermarkeder til uddeling.

BADEVANDET I 2022

I løbet af hver badesæson udtager Gentofte Kommune vandprøver af badevandet ved vores fem offentlige badesteder: Hellerup strand, Charlottenlund strand, Bellevue Strand, Skovshoved havbad og Skovshoved Syd. Gentofte Kommune udtager ugentligt vandprøver for mikrobiologiske parametre i en forlænget badesæson fra 23. maj 2023 til 12. september 2022.

Generelt ser resultaterne for badevandsprøverne fra 2022 fine ud til trods for at der – hvis det regner kraftigt – kan komme overløb fra afløbssystemet ved kysten. Ud af de 16 prøvetagninger for hvert af de fem badesteder har én vandprøve givet anledning til udtagning af omprøve pga. et forhøjet indhold af coliforme bakterier i badevandet på grund af en midlertidig påvirkning fra afløbssystemet. Der har i 2022 dog ikke været væsentlige overskridelser af bakterieindholdet i de udtagne vandprøver.

På baggrund af badevandsanalyser for indeværende badesæson samt de tre forudgående badesæsoner beregnes en statistisk badevandskvalitet for alle badesteder i kommunen. Badevandskvaliteten klassificeres inden for fire kategorier: 'Ringe', 'Tilfredsstillende', 'God' og 'Udmærket' kvalitet.

	Bellevue	**Charlottenlund**	**Hellerup**	**Skovshoved Havbad***	**Skovshoved Syd****
2015	Udmærket	Udmærket	Udmærket	-	-
2016	Udmærket	Udmærket	Udmærket	-	-
2017	Udmærket	Udmærket	Udmærket	-	-
2018	Udmærket	Udmærket	Udmærket	-	-
2019	Udmærket	Udmærket	Udmærket	Tilfredsstillende	-
2020	Udmærket	Udmærket	Udmærket	God	-
2021	Udmærket	Udmærket	Udmærket	God	Udmærket

*Miljøstyrelsens klassifikation af badevandet i Gentofte. * 2018 var første år med prøvetagning, ** 2020 var første år med prøvetagning,*

Siden 2015 har badevandet ved strandene Bellevue, Charlottenlund og Hellerup strande været klassificeret som 'Udmærket badevandskvalitet'. Badestedet Skovshoved Syd har fået sin første klassificering, og denne er ligeledes 'Udmærket badevandskalvitet'. Skovshoved Havbad blev efter badesæsonen 2019 klassificeret som 'Tilfredsstillende badevandskvalitet', men er nu efter 2020 klassificeret til 'God'. Den primære årsag til, at havbadet ikke kunne opnå den bedste klassifikation 'Udmærket badevandskvalitet' skyldtes et brud på en spildevandsledning ved Skovshoved Havn i slutningen af badesæson 2019. Det forventes, at badevandet ved Skovshoved Havbad på sigt også vil opnå 'Udmærket badevandskvalitet'.

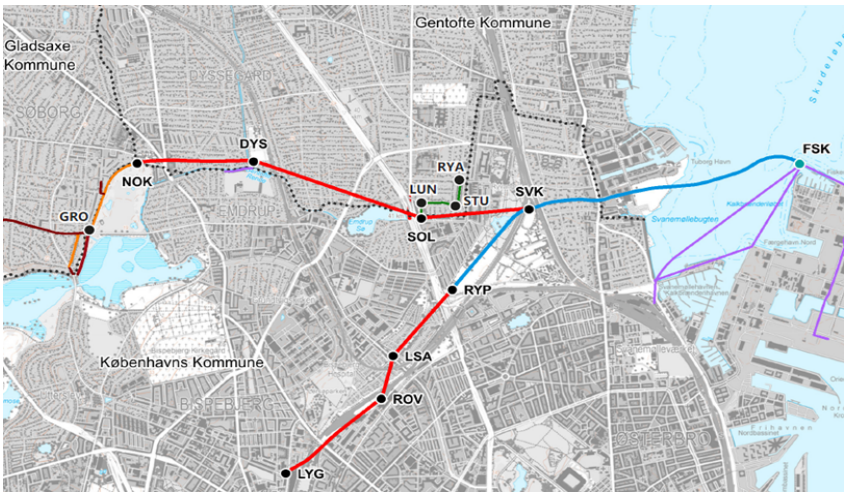
Viden om den aktuelle badevandskvalitet er i 2022 udstillet på digitale varslingsskilte ved ovennævnte 5 badesteder.

Som noget nyt for sommeren 2022 er der ekstraordinært testet for PFAS den 18. juli 2022. Der blev taget en prøve for hver af kommunens 5 offentlige badesteder, og analyseresultateterne for alle disse badesteder viste, at PFAS-koncentrationen i badevandet var langt under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

Svanemøllen Skybrudstunnel - forsinkelse af miljøvurderingsprocessen

Den planlagte Svanemøllen Skybrudstunnel (SST) skal sikre mod oversvømmelser af regnhændelser i den sydlige del af Gentofte Kommune, den nordøstlige del af Københavns Kommune samt den østlige del af Gladsaxe Kommune. For Gentofte Kommune vil SST desuden bidrage til at reducere de overløb, der i dag sker til Søborghusrenden og Nordkanalen i Gentoftes sydvestlige del og til Øresund ved Vilhelmdalsløbet ved grænsen til København.

Hofor og Novafos har som bygherrer for Svanemøllen Skybrudstunnel siden 2019 arbejdet på den miljø-konsekvensrapport, som beskriver projektet i detaljer og vurderer projektets miljømæssige påvirkninger, samt hvad der kan gøres for at undgå eller mindske eventuelle væsentlige skadelige virkninger. Miljøstyrelsen er myndighed for denne miljøvurdering.



På møde i Klima-, Miljø og Teknik Udvalget d. 16. august 2022 blev orienteret om, at Novafos og Hofor havde fremsendt udkast til miljøkonsekvensrapport til Miljøstyrelsen, og at næste step var, at Miljøstyrelsen ville sende denne samt udkast til VVM-tilladelse i offentlig høring forventet september- november 2022. Men denne plan er nu forsinket, idet Miljøstyrelsen har vurderet, at miljøkonsekvensrapporten ikke er fyldestgørende nok, og mangler uddybende vurdering af følgende:

1. Hvilke hjælpestoffer der skal anvendes til tunneleringen? (Hjælpestofferne skal tilsættes for at mindske modstanden mellem røret og jorden).
2. Hvor skal jorden slutdeponeres?
3. Hvordan håndteres oppumpet grundvand?
4. Hvordan påvirkes overfladevand?

For at imødekomme Miljøstyrelsens krav om yderligere oplysninger, har Hofor og Novafos indgået aftale med DHI om at vurdere påvirkningerne af specifikke hjælpestoffer, som har været anvendt ved andre tunneleringer. Anvendelse af hjælpestofferne vil yderligere kræve en speciel tilladelse. I forhold til de tre øvrige punkter er COWI, som rådgiver for Novafos og Hofor, i gang med opdatering af miljøkonsekvens-rapporten. Den forventede tidsplan er vist nedenfor som følger:

August- september 2023: Offentlig høring af miljøkonsekvensrapporten inkl. afholdelse af borgermøde

Oktober 2023: Miljøstyrelsens endelige VVM-tilladelse.

Forår 2024: SST-projektet inkl. arealreservationer indskrives som et tillæg til Gentofte Kommunes spildevandsplan 2022-2032. Tillægget kommer i 8 ugers høring

2025: Opstart af anlægsarbejdet.

Konsekvensen ved en meget langstrakt og nu yderligere forsinket miljøvurderingsproces hos Miljøstyrelsen er, at kommunernes mulighed for at imødekomme krav i statens vandområdeplaner om at reducere de såkaldte 'regnbetingede udløb' (overløb) til vandområderne tilsvarende forsinkes.

TRAFIK

HASTIGHEDSNEDSÆTTELSE PÅ LYNGBY OMFARTSVEJ

Mange af de borgere, som er plaget af trafikstøj i Gentofte Kommune, bor langs eller i nærheden af den 1,2 km lange strækning af Lyngby Omfartsvej, som løber gennem Gentofte Kommune.

Lyngby Omfartsvej er en fortsættelse af Helsingørmotorvejen, men er klassificeret som en kommunevej. Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner overtog vejen fra Amtet i forbindelse kommunalreformen i 2007.

For at aflaste støjplagede borgere har de to kommuner i efteråret 2022 fået tilladelse af Nordsjællands Politi til at nedbringe hastigheden på Lyngby Omfartsvej fra 90 km/t til 70 km/t på strækningen. Gentofte Kommune ansøgte i første omgang om tilladelse til at nedsætte hastigheden til 60 km/t, men fik afslag på dette.

Lyngby Omfartsvej markeret med rød. Forbinder Lyngby-Taarbæk Kommune i nord og Helsingørmotorvejen i syd.

Forventede resultater ved hastighedsnedsættelsen

Beregninger fra en undersøgelse lavet af COWI viser, at nedsættelsen af hastigheden fra 90 km/t til 70 km/t vil have en reducerende effekt på trafikken. Forventet er en reduktion i trafikken på op til 15%. Ved nedsættelsen af hastigheden til 70 km/t, og deraf følgende lavere trafikmængder, anslår COWI, at trafikstøjen vil blive reduceret med 2,7-3,3 dB, hvilket vil give en hørbar reduktion af støjen ved naboerne til motorvejen.

En mindre del af trafikken vil flytte til Høeghsmindevej, Brogårdsvej, Frederiksborgvej og Vangedevej, hvilket vil resultere i et øget støjniveau på maksimalt 0,6 dB, som ikke er hørbart. Støjniveauet skal stige med ca. 3 dB før det er hørbart.

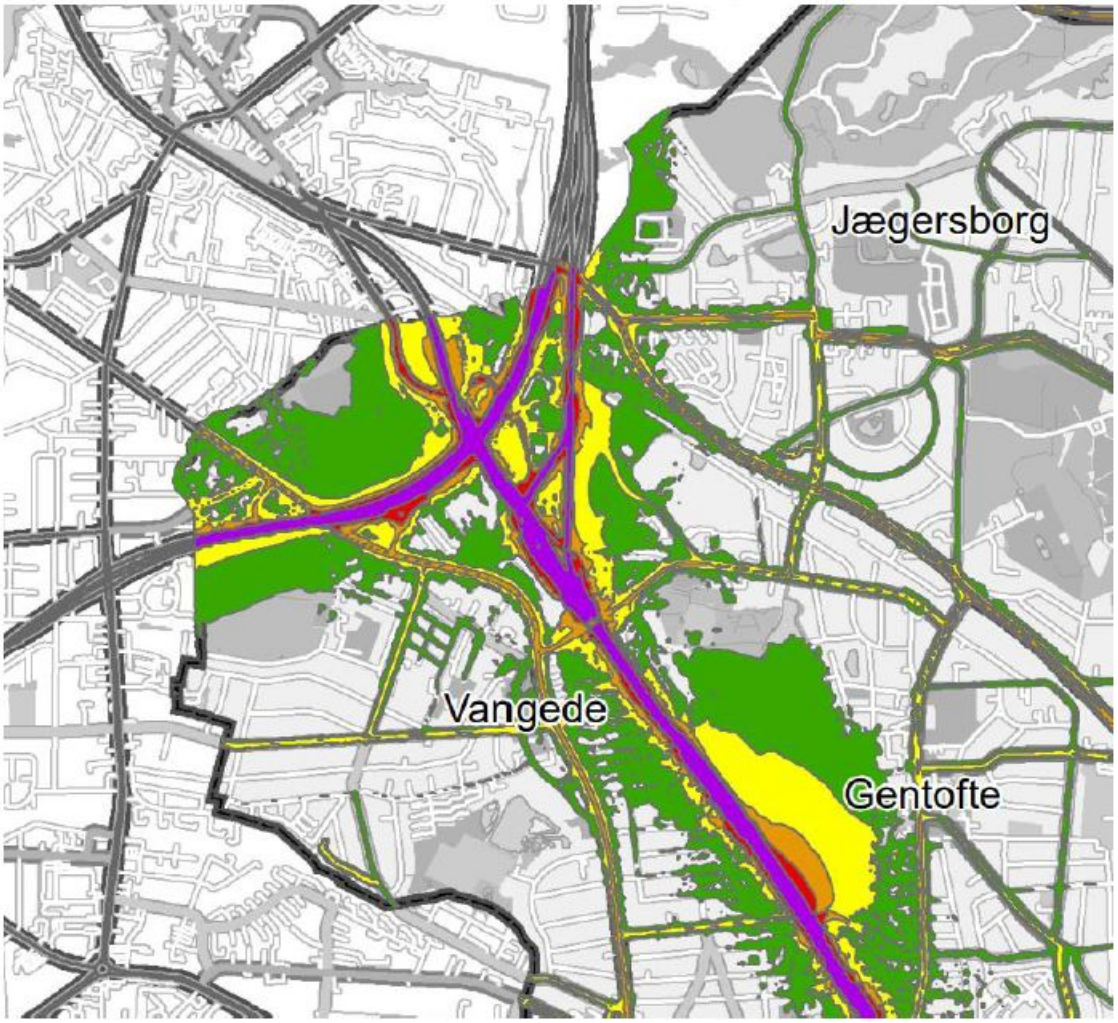
En mindre del af trafikanterne forventes desuden at skifte transportmiddel til kollektiv trafik eller cykel.

Ændringer som følge af hastighedsnedsættelsen
Hastighedsnedsættelsen er blevet effektueret i efteråret ved 1:1 ændring af den eksisterende skiltning til 70 km/t tavler med undertavlen "Støj".

Kørebanebredden er desuden i sommeren 2022 blevet indsnævret til 3,5 meter svarende til kørebanebredden i Lyngby-Taarbæk Kommune.

I forbindelse med udskiftning af midterautoværnet på strækningen planlægges slidlaget ligeledes at blive skiftet til klimaasfalt. Dette udføres sandsynligvis i løbet af 2023 og vil også have en støjreducerende effekt.

Smakkegårdsvej/Høeghsmindevej, der som beskrevet ovenfor, vil opleve yderligere trafik, planlægges trafiksaneret i forbindelse med et forestående klimatilpasningsprojekt, så vejene ikke inviterer til at køre over 50 km/t. Trafiksaneringen, som blandt andet vil bestå af plantebede og U-formede kanaler til transport og opmagasinering af regnvand, forventes at ville have en positiv afsmittende effekt på nedsættelse af hastigheden og trafikstøjen på de to veje.



Vejtrafikstøj 2017

L(den) dB - gennemsnit over døgnet på alle veje (1.5 meter)

Støjinterval

- 58 - 63 dB
- 63 - 68 dB
- 68 - 73 dB
- 73 - 78 dB
- Over 78

Her er hastigheden også nedsat i efteråret 2023

Hastigheden på Lyngbyvej mellem Ved Ungdomsboligerne og Ørnegårdsvej er nedsat til 50 km/t. Dette er gjort for at etablere et ensartet hastighedsniveau og forbedre trafiksikkerheden på strækningen.

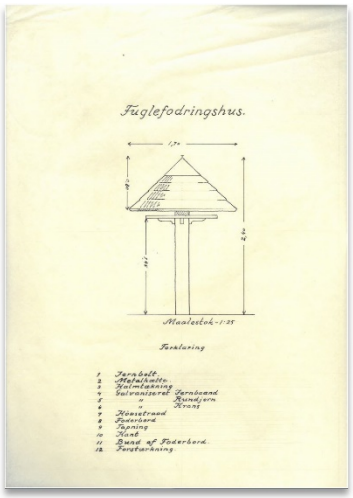
RESTAURERING AF FUGLEHUS I DYSSEGÅRDSPARKEN

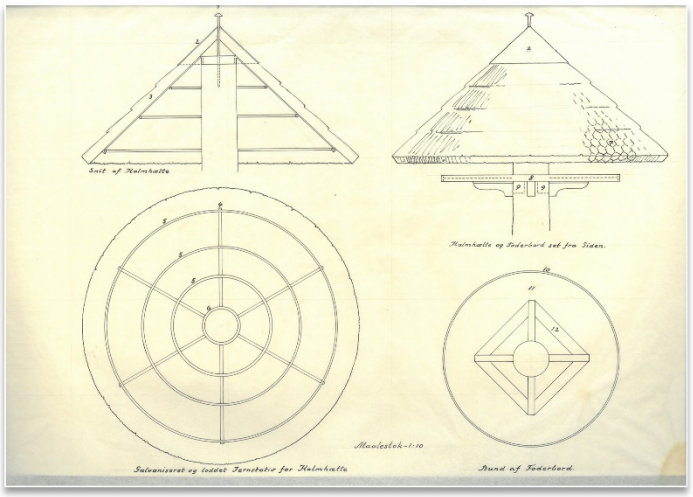
Den internationalt anerkendte landskabsarkitekt Gudmund Nyeland Brandt var i mange år ansat i Gentofte Kommune og fungerede som Stadsgartner fra 1927-1945. Han stod bag renovering og opførelse af flere af grønne områder og kirkegårde i Gentofte Kommune. Til de forskellige anlæg fik han lavet en del specialdesignet inventar heriblandt en håndfuld fuglehuse med stråtag.

Flere af G.N. Brandts fuglehuse er efterhånden noget medtagede af tidens tand, og Park og Vej har derfor tidligere restaureret fuglehuset på Mariebjerg Kirkegård. I 2022 kom turen til fuglehuset i Dyssegårdsparken. Udover at blive sat fint i stand, har fuglehuset også fået en mere iøjnefaldende placering i parken nær indgangen ved Knud Rasmussens Vej.

Restaureringen af fuglehusene er udført efter de originale tegninger fra Rådhusets arkiv.

I Brandts Have findes også et af de stråtækte fuglehuse. Dette er dog en ny konstruktion som foreningen Brandts Haves venner fik lavet i 2017.





Orginal tegninger og nyrestaureret fuglehus i Dyssegårdsparken.

NYE INFORMATIONSPLANCHER I STAUDEHAVEN OG ROSENHAVEN

I de to historiske anlæg, Staudehaven og Rosenhaven, har Park og Vej opsat nye informationsplancher i efteråret 2022. Plancherne skal fortælle de besøgende mere om Staudehaven og Rosenhavens tilblivelse, udvikling og planteplaner.

Rosenhaven gennemgik i anledningen af 100-års jubilæet i 2018 en omfattende fornyelse, hvor alle roserne blev udskiftet, der kom nye belægninger på stierne og opsat nye bænke. I den forbindelse blev det også besluttet, at der skulle laves nye skilte til formidling af havens historie og plantenavne.

Staudehaven og Rosenhaven er en del af Hellerup Strandpark, som blev tegnet af stadsgartner G.N. Brandt og anlagt i årene 1911-1918. Haverne er udflugtsmål for mange Gentofte-borgere, men på grund af havernes tilknytning til G.N. Brandt samt de mange forskellige rosenarter i Rosenhaven lægger også mange turister vejen forbi.

Nye plancher sikrer tilgængelig information

På de nye plancher kan man læse om haveanlæggenes historie, se originale tegninger fra G.N. Brandts hånd og se historiske fotos fra tiden, hvor haverne blev indviet. På plancherne findes desuden opdaterede planer og lister, der viser hvilke planter, man kan opleve i haverne i dag. På den måde er haverne en 'levende' inspiration, og sammensætningen af planter opdateres løbende med markedets mest interessante og robuste roser, stauder og slyngplanter.

Nye informationsplancher i Rosenhaven.

Plancherne skal også delvist erstatte den nuværende løsning, hvor det har været muligt at tage en folder med information om anlæggene, når man var på besøg i haverne. Rent praktisk har det været et noget omstændigt system at holde i drift, da folderne hurtig slipper op. Med de nye informationsplancher sikres det, at de besøgende altid vil kunne finde information om haveanlæggene, samtidigt med at vi sparer ressourcer og administration.

Endelig planlægges det også at gøre projektet digitalt, således at man kan tilgå plantelister og information om anlæggene via en QR-kode. Dette arbejde forventes færdig senere på foråret 2023.

FORSYNING

AFSLUTTEDE UDBUD

Interessen for at få fjernvarme i allerede udbyggede områder, hvor borgerne betaler et tilslutningsbidrag, er stadig stor. Gentofte Fjernvarme har derfor i tredje kvartal udbudt opgaven med etablering af stikledninger i allerede udbyggede fjernvarmeområder for at øge antallet af tilslutninger. Gentofte Fjernvarme har indgået kontrakter med to entreprenører i starten af oktober 2022. Med de nye aftaler øges antallet af tilslutninger fra starten af 2023

Der har ligeledes været gennemført udbud på VVS-arbejde vedrørende installation af fjernvarmeunits i både eksisterende og kommende fjernvarmeområder. Aftalen dækker både store og små units. Aftalen trådte i kraft pr. 1. oktober 2022. Udbuddet er gennemført som et fællesudbud for Gentofte Fjernvarme og Gladsaxe Fjernvarme i GGF.

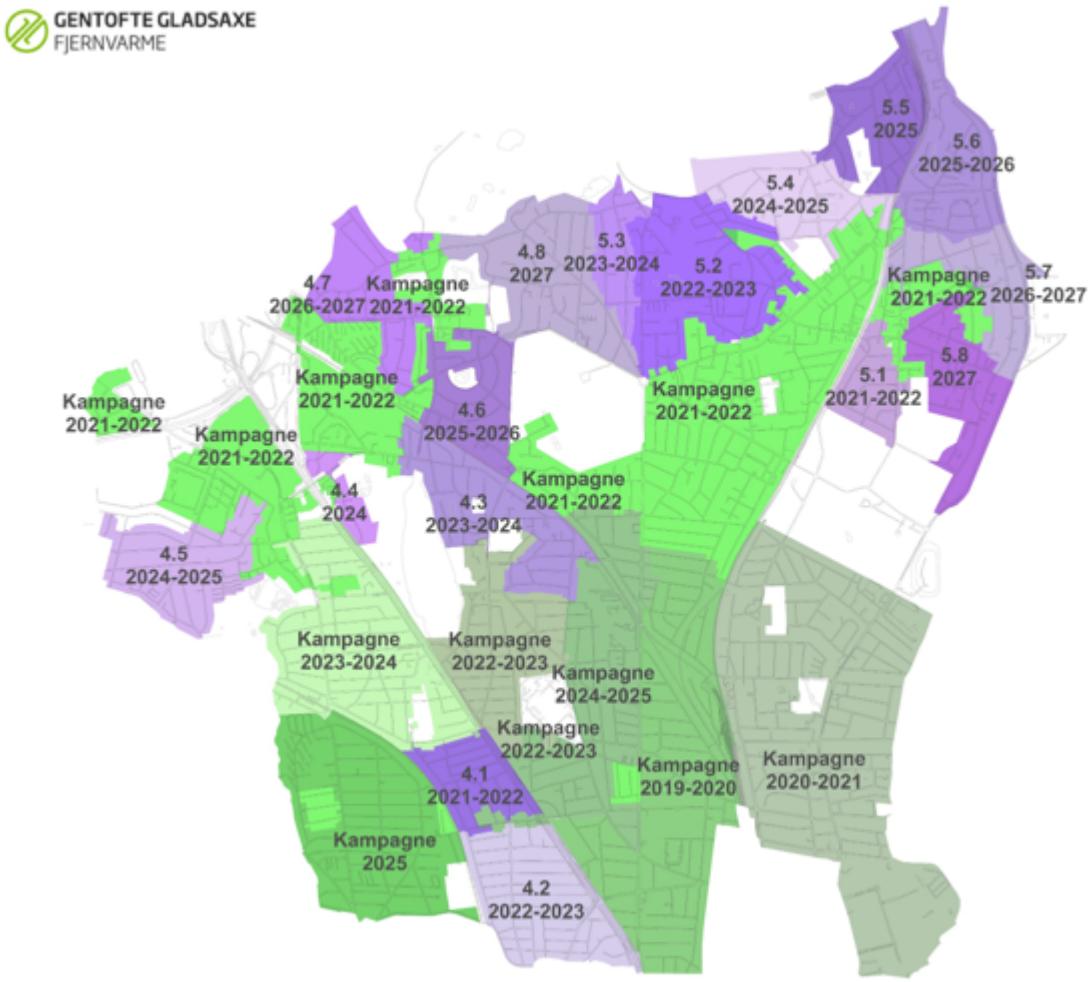
INFORMATION TIL BOLIGEJERE OM FJERNVARMEFORSYNING

Gentofte Kommune har , som udmeldt af Regeringen, udsendt breve til alle boligejerne hvis ejendomme er opvarmet med naturgas eller olie i kommunen, om muligheden for at blive tilkoblet fjernvarmen. Der er udsendt fire forskellige typer breve svarende til de fire målgrupper af boligejere:

- Ejere af ejendomme i et eksisterende fjernvarmeområde, som kan tilmelde sig med det samme.
- Ejere af ejendomme i kommende fjernvarmeområde, hvor tidspunktet for udbygning er planlagt.
- Ejere af ejendomme i et område, hvor det i øjeblikket undersøges, om det er muligt at udbygge fjernvarmenettet.
- Ejere af ejendomme, hvor det ikke er muligt eller hensigtsmæssigt at tilbyde fjernvarme.

I Gentofte Kommune er det meget få ejendomme (8), der ikke kan tilbydes fjernvarme. For 29 ejendomme undersøges det, om det er muligt, at tilslutte dem til fjernvarmen. Det svarer til 99,9 % af ejendommene i kommunen der kan tilbydes fjernvarme.

UDBYGNING AF FJERNVARMENETTET



Kort over tilbud om fjernvarmeforsyning i Gentofte Kommune. Lilla områder er planlagt udbygning af fjernvarmenettet i nye områder. Grønne områder viser årstal for forventet eftertilslutningskampagne i eksisterende fjernvarmeområder.

I Område 4.1 er hele anlægsarbejdet færdiggjort, og Gentofte Fjernvarme er ved at afslutte den økonomiske del for arbejdet i området.

I **område 4.2** er der en mindre forsinkelse i forhold til den oprindelige tidsplan. Forsinkelsen skyldes mangel på medarbejdere med speciale i at lodde. Hovedledningerne er lagt og svejset som planlagt i området; lodning af stikkene ind til de enkelte matrikler er det, der mangler at blive gennemført. Der er nu skaffet medarbejdere fra Jylland, som fremover kan varetage opgaven med at lodde. Derudover er der hentet flere svejsere fra udlandet.

Der er nu fin fremdrift i den første del af 4.2, hvor alle fjernvarmekunder har fået anlagt stikledning, og der er lagt asfalt på vejene. Der er fokus på at indhente forsinkelsen.

Område 5.1 er afsluttet. Det vil sige, at der er vand på systemet, alle boliger har fået anlagt deres fjernvarmeledning, og der er lagt asfalt på vejene.

På første del af **område 5.2.** er arbejdet forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan. Dette skyldes mandskabsmangel hos entreprenøren. Det er særligt muffefolk og smede, som efterspørges. Entreprenøren er begyndt på næste del af 5.2 for at udnytte de tilstedeværende maskiner og ressourcer. Der er fokus på at indhente forsinkelsen.

Femvejen er reetableret efter anlægsarbejdet.

Gentofte Fjernvarme informerer løbende de berørte beboere om det igangværende og kommende udbygningsarbejde, eventuelle forsinkelser, og heraf mulige aften- og weekendarbejde og andet af relevans.

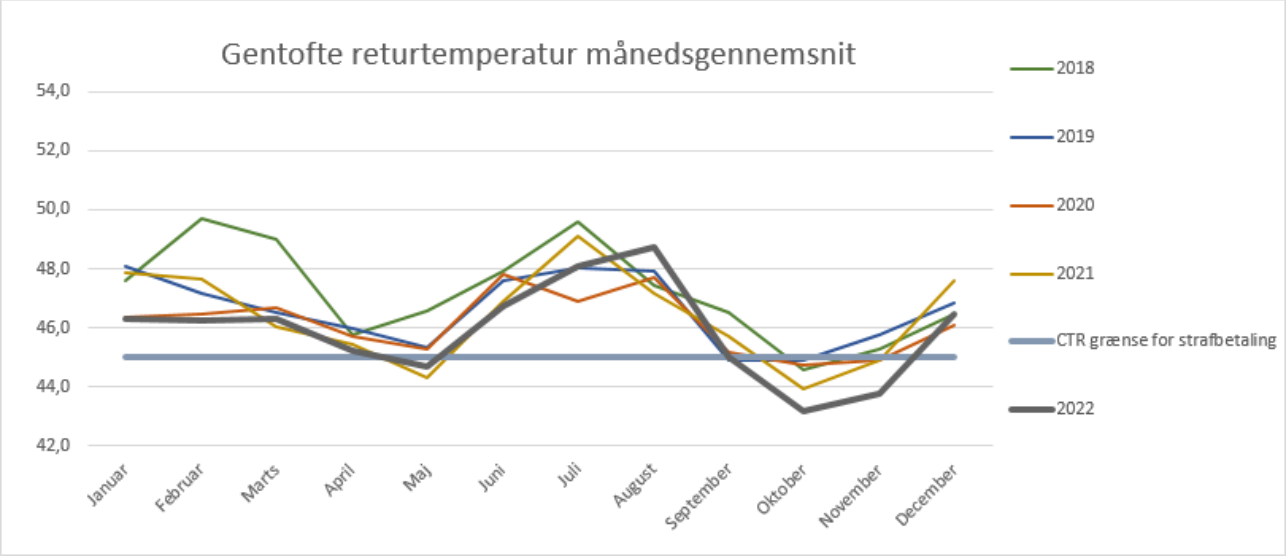
Fakta og tal

Område	Antal husstande	Tilmeldingsfrist	Tilslutnings-procent	Antal tilmeldte husstande	Start af anlægsarbejde	Forventet afslutning af anlægsarbejde	Antal idriftsatte kunder
4.1	321	1. september 2021	75 %	241	September 2021	2. kvartal 2022	239
5.1	227	1. september 2021	89 %	201	September 2021	2. kvartal 2022	201
4.2	716	1. marts 2022	92 %	656	Maj 2022	3. kvartal 2023	100
5.2	622	15. februar 2022	92 %	571	April 2022	4. kvartal 2023	-

MATERIALER OG RESSOURCER

For område 4.2 er der etableret en ekstra oplagringsplads ved Gentofte Stadion til de rør, som endnu ikke er anlagt på grund af forsinkelsen. Derved er det sikret, at Gentofte Fjernvarme har dem tilgængelige, så snart de skal bruges.

STATUS PÅ RETURTEMPERATUR I FJERNVARMENETTET

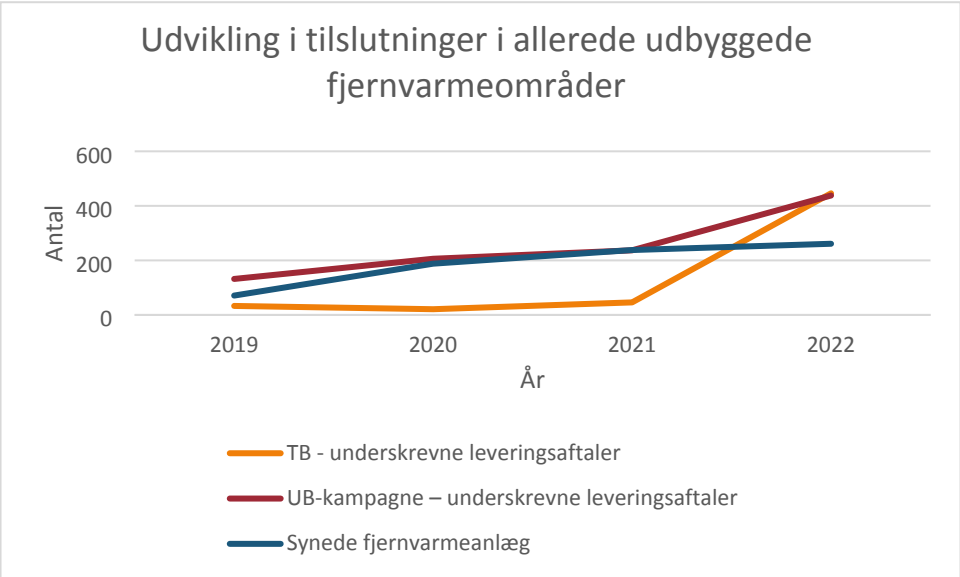


Grafen viser månedsgennemsnittet for returtemperaturen i Gentofte fra 2018 til nu. Den sorte streg viser returtemperaturen i 2022, mens den vandrette blå streg angiver CTR-grænsen for strafbetaling.

Siden 2019 har GGF arbejdet aktivt med at nedbringe returtemperaturen i fjernvarmenettet. Dette er bl.a. gjort ved at forbedre kundernes anlæg samt at sænke fremløbstemperaturen i fjernvarmenettet, uden at det har påvirket komforten hos kunderne. Når returtemperaturen sænkes, bliver energien i fjernvarmesystemet bedre udnyttet, hvilket gavner økonomien for fjernvarmekunderne. Ovenstående graf viser udviklingen i returtemperaturen fra 2018 til nu.

TILSLUTNING TIL FJERNVARME I EKSISTERENDE FJERNVARMEOMRÅDER

Der er fortsat stor interesse for at få fjernvarme i de eksisterende fjernvarmeområder. På grafen herunder ses udviklingen i antal underskrevne leveringsaftaler fordelt på borgere, der betaler et tilslutningsbidrag for at blive tilsluttet fjernvarmen og borgere, der bliver tilsluttet i forbindelse med en eftertilslutningskampagne. Hertil kommer antallet af idriftsatte kunder i eksisterende fjernvarmeområder.



TB: Tilslutning med tilslutningsbidrag
UB: Uden beregning (kampagne med tilslutning for 0 kr.)

Gentofte Fjernvarmes mål for 2022 var at idriftsætte 250 fjernvarmekunder i eksisterende fjernvarmeområder. Resultatet blev 261.

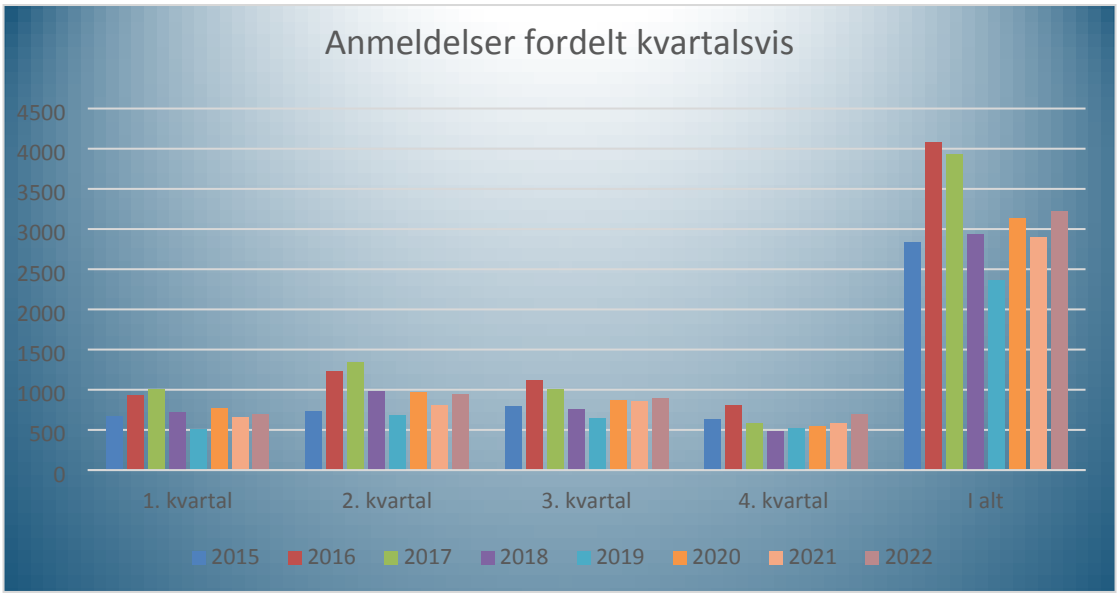
Gentofte Fjernvarme har haft en eftertilslutningskampagne med frist i december 2022. Her er tilslutningsprocenten indtil videre 85 %. De forudgående tre kampagner har ligget på hhv. 58, 48 og senest 68 %.

SKADEDYRSBEKÆMPELSE

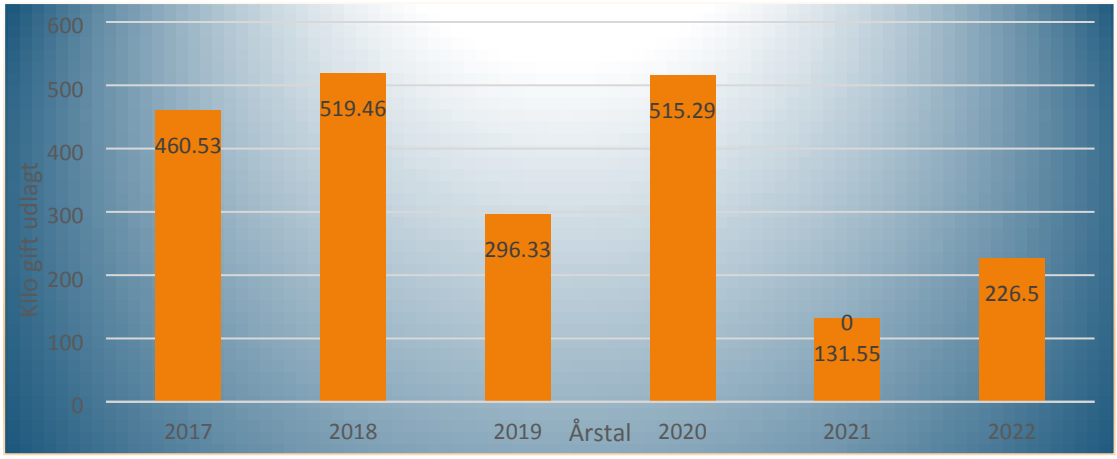
Skadedyrsteamet har i 4. kvartal haft en efterårskampagne med information om rotter i Villabyerne, og udfærdiget et billedshow med tekster til brug på Facebook.

Derudover er der i kvartalet, i samarbejde med flere kommuner, udarbejdet en informationskampagne om rotter til brug I foråret 2023, med fokus på renhold, oprydning og beskæring ved bygninger, for at undgå rotter og evt. adgang ind i bygninger.

Kvartalsvis fordeling af antallet af anmeldelser af rotter for de seneste år.



Opgørelse af mængden af rottegift udlagt pr. år siden 2015.



1Registrering af udlagt gift i årene fra 2017-2022.

I kontrakten indgået med firmaet Kiltin i december 2020 er der indlagt en bonus for at minimere giftforbruget til fordel for miljøet og dyrelivet. Som det ses på grafen, har det haft en positiv indvirkning på mængden af udlagt gift.

GENBRUGSSTATIONEN

Besøg og mængder:
Besøgstallene og affaldsmængderne på genbrugsstationen i 2021 og 2022 ses i tabellen efterfølgende.

	Besøgstal		Mængde (tons)	
	2021	**2022**	**2021**	**2022**
Januar	17.037 (495)	18.810 (630)	2.598	2.637
Februar	16.208 (490)	17.249 (647)	2.717	2.962
Marts	22.307 (832)	21.127 (883)	4.243	4.067
April	23.414 (1.218)	21.272 (1.269)	4.108	3.436
Maj	23.661 (1.275)	22.604 (1.392)	4.368	3.745
Juni	22.757 (1.254)	21.683 (1.415)	4.013	3.307
Juli	22.785 (1.107)	21.187 (1.100)	3.456	3.145
August	22.580 (1.242)	20.741 (1.302)	3.688	3.460
September	20.232 (1.072)	19.437 (1.035)	3.413	3.365
Oktober	20.418 (909)	15.763 (1.130)	3.561	3.309
November	18.851 (660)	15.610 (652)	3.236	2.951
December	16.119 (561)	15.430 (498)	2.235	1.945
Sum	**246.369 (11.115)**	**230.913 (11.953)**	**41.658**	**38.330**

Tallene i parentes er data for antal besøg i den ubemandede åbningstid. Antallet er en delmængde af månedens samlede besøgstal.

Genbrugspark Gentofte 2030

Genbrug af mursten:
I december 2022 begyndte det første større initiativ under affaldsplanens initiativ 1.01 Genbrugspark Gentofte.
Det drejer sig om et forsøg med udsortering af hele og halve mursten til direkte genbrug. Forsøget løber frem til og med 2023 og sker i samarbejde med I/S Vestforbrænding. De udsorterede mursten sendes til virksomheden Gamle Mursten, som afrenser stenene og afsætter dem til nyt byggeri. De første erfaringer er gode, selvom det kræver en del arbejde af pladspersonalet at fjerne fejlsorteringer.

Fremstilling af et ton nye mursten udleder 258 kg CO2, mens genbrug af et ton gamle mursten udleder 2,7 kg. Det betyder, at produktion af nye mursten koster 95 gange så meget i CO2-regnskabet som genanvendelsen af de gamle.

Nye genbrugsområder:
Regeringen har med Klimaplan for grøn omstilling af affaldssektoren sat fokus på mere direkte genbrug. Den 9. juni 2022 blev lovforslag L153 vedtaget og dermed også reglerne om pligt til, at kommunerne etablerer et genbrugsområde på

genbrugspladsen, hvor private aktører har mulighed for at overtage genstandene vederlagsfrit, før de f.eks. afsættes i kommunale genbrugsbutikker.
I efteråret er denne lovgivning ved at blive udmøntet i bekendtgørelser, som definerer den nærmere forståelse af rammerne for disse genbrugsområder, dvs. pligten til at oprette områder samt regler for afsætning af materialerne. Affald og Genbrug følger sagen tæt og arbejder bl.a. sammen med igenbrug for at finde deres rolle i fremtiden indenfor den nye lovgivning.

BYGGEAFFALD

Affald og Genbrug har i forbindelse med den nye hjemmeside samtidig strømlinet og forbedret informationen om kortlægning og anmeldelse af byggeaffald i forbindelse med renovering og nedrivning. De forskellige skemaer er samlet i ét´, og der er nu et selvstændigt hjælpeskema, hvor man guides igennem de steder i bygninger, hvor de problematiske stoffer typisk gemmer sig. Samtidig er der et øget fokus på direkte genbrug af byggematerialer. Se mere her:

https://gentofte.dk/erhverv/erhvervsaffald-og-miljoe/byggeaffald/

DRIFTSSTATUS PÅ INDSAMLING AF AFFALD VED HUSSTANDENE

Vi siger ikke bare farvel til et kvartal men til et helt år, med tømning af over 1,5 mio. beholdere og udsendelse af 1,3 mio. SMSér til vores borgere.

Et år der har været præget af travlhed.

En af de helt store opgaver i 2022, var udkørsel af dobbeltkammerbeholder til mad- og restaffald til villaer og rækkehuse. Udkørslen løb af staben i foråret og forløb smidigt. Driften af de 13.000 nye 240 l dobbeltkammerbeholdere kom godt igang, velvidende at beholderen er bredere end den gamle restaffaldsbeholder, som standard var en 140 l beholder.

Skraldemændene kom hurtigt ind i vanen med kun at tippe én beholder ad gangen, så affaldet rammer det rigtige kammer. Inden da ved tømning af de gamle restaffaldsbeholdere, tippede skraldemændene 2-3 beholdere samtidig. Det tager derfor lidt længere tid at hente mad- og restaffald end tidlligere, hvor affaldet var sammenblandet i én beholder til restaffald.

Der har været lidt udsving i driften i løbet af året, og derfor har vognmanden optimeret deres ressourcer, udskiftet nogle biler og mandskab for at kunne servicere Gentofte Kommune bedst muligt. I samarbejde med Affald og Genbrug er der blevet lavet arbejdsprocedurer for at stabilisere den daglige drift.

Vejarbejde fylder en del i den daglige drift. Den 12 tons tunge renovationsbil forsøger at navigere rundt i kommunen, alt imens der bl.a. graves fjernvarme ned.

Der er generelt et godt samarbejde mellem entreprenørerne og vognmanden, hvor Affald og Genbrug faciliterer samarbejdet, således at borgerne får tømt deres affald.

Der kan også være andre grunde til den svære fremkommelighed i kommunen, som fx biler der holder uhensigtsmæssigt på hjørner eller foran udkørsler e.l.. De store renovationskøretøjer tager meget plads og er tunge, og kan have svært ved at komme frem. Men de gør deres bedste for at tømme borgernes affald til tiden.

ETAGEEJENDOMME – UDRULNING AF SORTERINGSMATERIEL

Etageejendomme

Boligselskaber og Ejerforeninger henvender sig forsat på baggrund af tidligere udsendte breve. Implementeringen er først og fremmest baseret på frivillighed gennem løsningsorienteret dialog og tilhørende tilsyn på adressen og med ejers deltagelse.

Etageejendommene har sorteret mad- og drikkekartoner siden 1. januar 2022.

Efter at tømmefrekvensen på afhentning af plast/MDK for Villa og rækkehuse er lavet om til 3. ugers tømning, er tømmefrekvensen for etageejendomme tilsvarende opgraderet fra 14. dages tømning til ugetømning for plast/MDK for samtlige etageejendomme, og 4. ugers tømning for afhentning af metal.

Besøg på genbrugsstationen

Formidlingstjenesten har fra oktober til december mødt 242 børn og unge fordelt på 14 besøg på genbrugsstationen. Derudover har Formidlingstjenesten mødt 81 elever i forbindelse med skolebesøg samt 680 elever i forbindelse med oplæg for hele Tjørnegårdsskolen (omtalt nedenfor). Det vil sige i alt 1003 børn og unge i 4. kvartal.

Formidlingstjenestens besøgstatistik for 2022

Optalt for hele året har Formidlingstjenesten mødt 2796 børn og unge i forbindelse med undervisning om affald og genbrug, både på genbrugsstationen og ude på skoler og i dagtilbud.

Forløb	**Antal undervisningsforløb**	**Antal børn og elever**
Undervisning på genbrugsstationen (både dagtilbud og skoler)	50	947 elever
Undervisning på skoler	13	311 elever
Samarbejdsprojekter med skoler		738 elever
Skraldebiler på turné (både dagtilbud og skoler)	Fordelt på 2 skoler og 10 dagtilbud	800 børn og elever
		I alt 2796 børn og unge

Herudover har Formidlingstjenesten mødt børn, unge og borgere til arrangementer som affaldsindsamlinger, familiefestivalen Sej, Sund og Sikker og Gentofte Mødes, som ikke er opgjort i ovenstående besøgsstatistik for 2022.

700 børn, unge og lærere på Tjørnegårdsskolen holder affaldssorteringen ved lige

Eleverne på Tjørnegårdsskolen har længe kunnet sortere, men det er vigtigt at holde motivationen ved lige. Derfor havde Tjørnegårdsskolen inviteret Formidlingstjenesten og Gentofte Ejendomme, som er ansvarlig for affaldssorteringen på de kommunale institutioner, til at holde oplæg, og det var der en god grund til. For når fagpersoner kommer og formidler har det en helt særlig gennemslagskraft for eleverne.

I løbet af 1½ time mødte vi 700 børn og unge, som blev delt i 3 grupper; indskoling, mellemtrin og udskoling.

Vi havde forberedt et visuelt oplæg, der fortalte eleverne, hvilke typer af affald de kan sortere i klasserne, og hvorfor det er vigtigt at sortere. For at gøre oplægget inddragende for eleverne, så de ikke bare skulle lytte, havde vi lavet en lille affaldsquiz med affald, som vi ved ofte havner i de forkerte spande. Det er især madpapir, håndklædeark og figenstænger/myslibarer med metal på indersiden, som rammer de forkerte skraldespande papir og plast. Alle tre ting skal nemlig i restaffald.

Vi spurgte også eleverne til, hvordan de selv synes, at det går med affaldssorteringen på skolen, og hvilke forhindringer, de oplever i løbet af skoledagen. Eleverne havde mange gode bud og ideer til, hvordan affaldssorteringen på skolen kan forbedres. Det kan fx være placeringen af beholderne i klasselokalerne, som ikke altid giver mening eller hvem er det nu lige, som har ansvaret for at tømme skraldespandene. Elevernes mange gode bud vil skolen nu arbejde videre med i samarbejde med Torbjørn.

Foto: Eleverne var meget spørgelystne og havde mange gode bud og ideer til affaldssorteringen.

Artikel i fagbladet Maleren – Har du styr på skraldet?

I december måned havde vi en artikel om sortering af maleraffald på genbrugsstationen i fagbladet 'Maleren', som er medlemsblad for Malerforbundet. Malerforbundet har godt 8000 medlemmer i Danmark, og deres største medlemsgruppe er bygningsmalere. Derudover har forbundet også en stor gruppe vognmalere og skilteteknikere samt lærlinge.

Artiklen er skrevet som en reportage, hvor en pladsformidler fra genbrugsstationen via en rundtur på pladsen og i formidlingslokalet klæder bygningsmalerelever på til at sortere deres maleraffald korrekt. Udviklingen af selve undervisningsforløbet er sket i et samarbejde mellem Formidlingstjenesten og TEC-erhvervsuddannelsen i Gladsaxe.

Fotos: Artikel i Malerforbundets medlemsblad og endda med titel på forsiden.

KOMMUNIKATION AF AFFALDSOMRÅDET

Kampagne om mad- og drikkekartoner

Medio december modtog borgere bosiddende i villa eller rækkehus et elektronisk brev om mad- og drikkekartoner. Brevet beskriver, at mad- og drikkekartoner fra januar 2023 skal sorteres til genanvendelse i rummet til plast i den todelte beholder, og at tømmefrekvensen, som konsekvens af den nye sortering, ændres fra 4. ugers til 3. ugers tømning. Brevet henviser til www.gentofte.dk/mad-drikkekartoner, hvor flere oplysninger om den nye sortering og ændringer i tømningen af beholderen til plast/metal kan hentes.

Brevet har også fokus på vores selvbetjeningsløsninger, såsom Affalds-ABC'en, appen Affaldsportal og SMS- og mailservicen, der er gode redskaber for borgeren, når hun/han vil opdateres om sortering, afhentning eller foretage ændringer for affaldet hele døgnet rundt.

Den nye ordning for mad- og drikkekartonerne blev også omtalt i Gentofte lige nu i artikelen 'Juice- og mælkekartoner flytter sammen med plastaffaldet', og de 8462 borgere, der pt er tilmeldt SMS-servicen er i slutningen af december adviceret om den nye sortering og hyppigere tømmefrekvens hver 3. uge.

I løbet af januar og februar 2023 deler vi flere opslag på Facebook med detaljer for sorteringen og genanvendelsen af mad- og drikkekartoner sammen med plasten. Kampagnen henvender sig (nu hvor det er muligt at kommunikare bredt ud til alle) til samtlige af kommunens borgere, også dem der bor i lejlighed, som har skulle sorterer mad- og drikkekartoner med plasten siden årsskiftet 2021/22.

Fotografiet, der indgik i det e-brev, som er sendt til myndige borgere i villaer og rækkehuse i december. Det viser, hvordan de todelte beholdere kommer til at se ud, når de i løbet af foråret får påsat nye mærkater med piktogrammer og farver.

Sortering af julens affald – med inspiration til genbrug

Lukkedage på genbrugsstationen og eventuelle uregelmæssigheder omkring afhentningen af affaldet omkring jul og nytår er traditionen tro blevet kommunikeret i en artikel i Gentofte lige nu og som nyhed på gentofte.dk.

På Facebook er vi specifikt dykket ned i sorteringen af det emballageaffald, du står tilbage med, når du har modtaget en forsendelsespakke eller en julegave. Sorteringen af de forskellige elementer, pap, plast osv. blev beskrevet, men der blev også tilføjet et par genbrugsfifs. Inspirationen gik på at gemme og bruge en brugt papkasse eller kuvert til fremtidige forsendelse eller at 'gøre som mormor' og gemme gavepapir til næste juls pakker. En lignende krølle fik opslaget om sortering af det julefedt, du har i overskud fra madlavningen. Det skal i posen til madaffald, men kan også med fordel gemmes og bruges til madlavning i den gode gamle genbrugsånd.

Når vi krydrer vores kommunikation om sortering med forslag til forebyggelse og genbrug af affald, har det til hensigt at udbrede et nyt mindset hos borgerne om mere bæredygtige forbrugsvaner. En indsats, der skal foldes ud over de kommende år og som er beskrevet nærmere i Affaldsplanen.

De to Facebook-opslag, der blev delt op til jul. Vi oplyste om korrekt sortering af forsendelsesemballage, gaveindpakning og overskydende julefedt, men delte også ideer til at få brugt noget af julens affald endnu engang.

Facebook-opslag starring din skraldemand

I løbet af efteråret og i december har skraldemændene fået en rolle i at dele budskaber om bl.a. sortering og arbejdsforhold i flere Facebook-opslag. Det bliver altid taget godt imod og liket, når vi viser skraldemændene i aktion, fortæller om deres hverdag og lægger op til, hvordan vi som borger, kommune og renovatør i fælleskab bidrager til den gode afhentning af affald.

Skraldemændene spillede en hovedrolle i flere opslag på Facebook i efteråret og i december. Opslaggene mødte positiv feedback, som de typisk gør, når vi portrætterer skraldemændenes hverdag og inddrager borgerne i, hvordan de kan bidrage til at gøre tømningen af beholdere så gnidningsfri som mulig.

Kampagne om indsamling af mursten

Forsøget med frasortering af mursten markerer starten på en ny æra på genbrugsstationen, hvor alt, hvad der kan genbruges principielt skal genbruges. Derfor har det været vigtigt at gøre et nummer ud af at dele netop denne gode genbrugshistorie bl.a. i en større artikel i Gentofte lige nu. I artiklen beskrives, hvordan virksomheden Gamle mursten renser stenene, så de kan bruges i nyt byggeri. Vi definerer også forskellene på begreberne 'genanvendelse' og 'genbrug', der ofte i folkemunde forveksles, men er vigtige at kunne skeldne imellem, når borgerne skal vælge den løsning, der giver størst miljøværdi for affaldet.

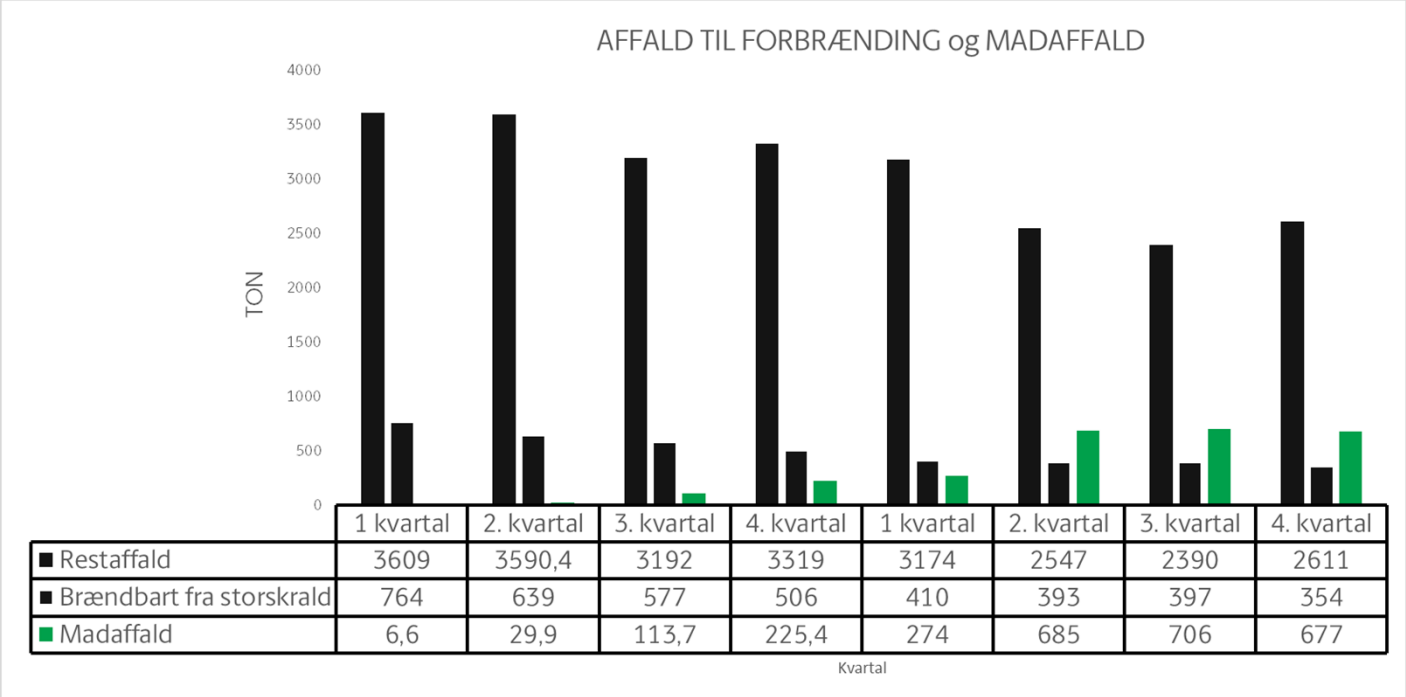
Murerlærlingen Julie Møller, der medvirkede i artiklen om genbrug af mursten, viser her, hvordan hele og halve mursten skal sorteres for sig, så de kan bruges igen i renoveringer og nyt byggeri.

I kommunikationen af det nye tiltag på genbrugsstationen har vi fået udleveret beachflag fra Vestforbrænding til opsætning ved containeren til mursten, og vi har fået lavet en animationsfilm til den digitale infoskærm ved indgangen fra Ørnegårdsvej. Filmen vises i tre versioner – en dansk, en litauisk og en polsk. Den danske version af filmen skal også deles på Facebook i starten af 2023.

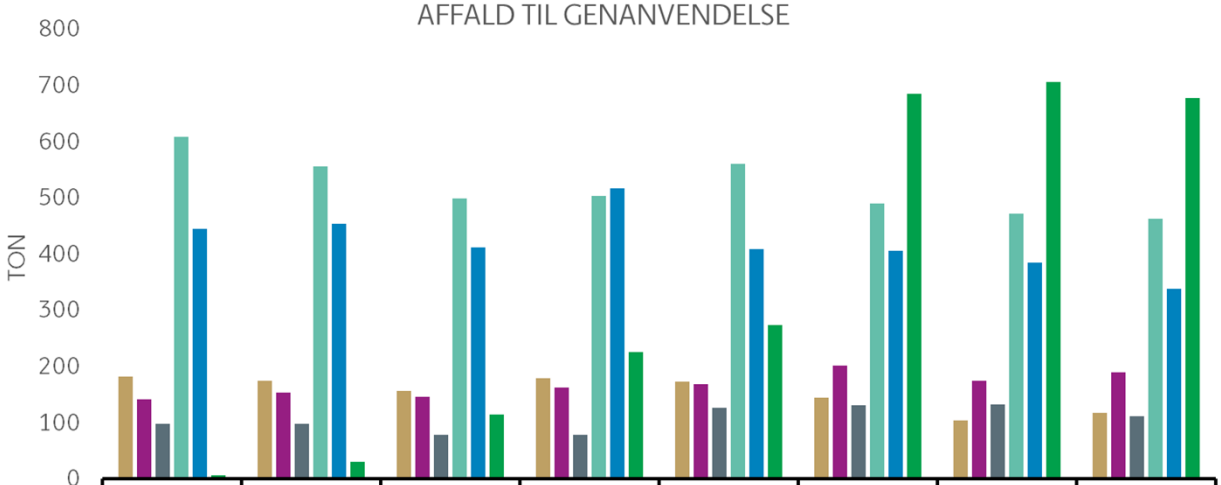
På genbrugsstationen informerer vi om forsøget med frasortering af mursten med en lille animationsfilm på den digitale informationsskærm. Til bedst mulig inddragelse og information af de mange udenlandske håndværkere, der dagligt bruger genbrugsstationen, vises filmen også på litauisk og på polsk.

UDVIKLING AF INDSAMLEDE MÆNGDER I KOMMUNENS AFFALDSORDNINGER VED PRIVATE HUSSTANDE

Der er samlet set et fald på ca. 4000 tons affald til forbrænding i 2022 set i forhold til 2021. Faldet skyldes hovedsageligt indsamlingen af madaffald, hvor der er blevet indsamlet ca. 2300 tons i 2022, hvilket er en stor andel af det samlede fald i restaffald på 3000 tons. Fra starten er 2022 er det brændbare affald sendt til eftersortering og andelen er af brændbart storskrald er bland andet som følge af eftersortering faldet med ca 1000 tons Generelt ses et lille fald i de samlede indsamlede mængder, hvilket formentlig skyldes den konjunktur-udvikling, vi har for øjeblikket.



	1 kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	1 kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal
Restaffald	3609	3590,4	3192	3319	3174	2547	2390	2611
Brændbart fra storskrald	764	639	577	506	410	393	397	354
Madaffald	6,6	29,9	113,7	225,4	274	685	706	677



	1 kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	1 kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal
	2021				2022			
Pap	182	174	157	179	173	145	104	117
Plast	141	154	146	163	168	202	174	189
Jern og metal	97	97	78	78	126	131	132	111
Glas	609	556	499	503	561	489	472	462
Papir	444	454	411	516	408	405	384	338
Madaffald	6,6	29,9	113,7	225,4	274	685	706	677

Kvartal

STØRRE ANLÆGSARBEJDER I KOMMUNEN

IGANGVÆRENDE ARBEJDER

Tuborg Sundpark
Arbejde: Nyt biodiversitetsbed anlagt

Formål: Forskønnelse og understøttelse af biodiversitet.

Fortsat kantsikring i Nymosen
Arbejde: Nedhamring af pæle så pæle og pileflet ikke ses over terræn-niveau. Herudover kantsikring ved områder med erosion/jordskred samt ved tilløb fra det nye regnvandsbassin. Etablering af nye opgange til vandfugle.

Formål: Forskønnelse af kantsikring i Nymosen.

Legepladsen Ordrupvej 79
Arbejde: Ny rutsjebane monteret

Formål: At forny redskaberne på legepladsen.

Legepladsen Gentofte Sø
Arbejde: Ny svævebane monteret

Formål: At forny redskaberne på legepladsen.

Vejbelysning - udskiftning af kabler
I koordination med fortovsrenoveringen udskiftes kabler, hvor disse er udskiftningsmodne. I Q4 var det blandt andet på Høyrups allé, Gardes allé og Richelieus Allé. Yderligere er der energioptimering på udvalgte strækninger.

Belægningsarbejder og vejbrønde
Fortovs- og brolægningsarbejder
Der pågår færdiggørelse af Høyrups Allé og Gardes Allé, som ikke blev færdig i 2022 pga. vejrforholdene. Herudover vil der være forberedende arbejder forud for fortovsrenovering på Jægervangen og Hambros Allé.

Kørebane- og cykelstirenoveringer
Der foretages ikke arbejder i vintermånederne. Der udføres alene projektering og fælleskommunalt EU-udbud af asfaltarbejderne i Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Tårbæk og Rudersdal.

Vejbrønde
Der køres TV-inspektioner af vejbrønde og stik på de vejstrækninger, der er udset til fortovs- og kørebanerenovering. I den forbindelse kan det være nødvendigt at skære eller spule, hvor stikkene eller hovedledning ikke er gennemtrængelige. Efter TV-inspektion bliver evt. skader på stikledninger og vejbrønde repareret. I områder med tæt parkering skiltes der normalt med Parkeringsforbud i minimum 24 timer forud for det planlagte arbejde.

Bygværker
Det kommende års arbejder indenfor bygværker og kystsikring er i gang med at bliver projekteret. I den forbindelse vil der ske opmålinger og tilsyn på lokaliteterne.

Fjernvarme
I 2023 er Gentofte Fjernvarme i gang med udbygning af fjernvarmenettet i to udbygningsområder, se de to grønne områder på kortet. Derudover tilsluttes fortsat nye kunder, der selv betaler et tilslutningsbidrag. De blå prikker viser de planlagte eftertilslutninger i første kvartal af 2023.

De blå prikker viser matrikler, der skal tilsluttes fjernvarme i allerede udbyggede områder, mens de grønne områder viser igangværende fjernvarmeudbygning i områder uden fjernvarme.

ØKONOMISK STATUS

PARK OG VEJ, KLIMA, NATUR OG MILJØ

Driftsudgifter – Skattefinansieret

Park og Vej, Klima, Natur og Miljø

	Oprindeligt budget	*Korrigeret budget*	*Forbrug*	*Forventede bevillingsændringer*	*Forventet regnskab*
Serviceudgifter	**156,6**	**165,2**	**107,8**	**2,2**	**166,2**

Afvigelse mellem forventet regnskab og korrigeret budget inkl. forventede bevillingsændringer **-1,2**

Det korrigerede budget udgør 165,2 mio. kr., og der forventes et regnskab på 166,2 mio. kr. svarende til et samlet mindreforbrug på 1,2 mio. kr. efter tillægsbevilling på 2,2 mio. kr.

	mio. kr.
Korrigeret budget (a)	165,2
Tekniske omplaceringer (b)	0,0
Ansøgte tillægsbevillinger i alt (c)	2,2
Heraf:	
- Øvrige tillægsbevillinger vedr. vintertjenesten	2,2
Andre afvigelser (d)	-1,2
Forventet regnskab (e=a+b+c+d)	166,2

Der søges om tillægsbevilling på 2,2 mio. kr. vedrørende vintertjenesten, hvor der forventes et merforbrug på 2,2 mio. kr. Heraf skyldes de 1,5 mio. kr. merudgifter på grund af vejret i starten af året. De resterende 0,7 mio. kr. er et honorar, som forventes betalt ved udgangen af året, og som skyldes en ny betalingskadence til eksterne underentreprenører. Der kan herudover forventes yderligere pres på udgifterne til vintertjenesten for den resterende kolde sæson i 2022. På nuværende tidspunktet skønnes denne del af merforbruget at udgøre 1,3 mio. kr., som ikke søges tillægsbevilget, idet behovet ikke kan forudsiges præcist.

Andre afvigelser udgør et mindreforbrug på 1,2 mio. kr. som er sammensat af mindre- og merforbrug. Der forventes et merforbrug på vintertjenesten på 1,3 mio. kr., jf. afsnittet ovenfor. Derudover forventer for Klima, Natur og Miljø et merforbrug på løn på 1,0 mio. kr., som skyldes ekstraordinære udgifter i forbindelse med langtidsfravær i 2022. Modsat forventes på området for sort drift en merindtægt på 0,6 mio. kr. primært fra Novafos vedrørende opgaver udført af Park og Vejs medarbejdere.

Endelig forventes Havnene ikke at bruge hele den overførte opsparing (der gives som genbevilling) og forventer derfor et mindreforbrug i forhold til korrigeret budget på 2,2 mio. kr. Også Bellevue I/S forventer et mindreforbrug i forhold til korrigeret budget på 0,7 mio. kr. Havnene og Bellevue I/S har deres separate genbevillinger, hvorfor resultatet herfor ikke indgår i Park og Vejs genbevilling.

ANLÆG – SKATTEFINANSIERET

Anlæg – Skattefinansieret

Park og Vej, Klima, Natur og Miljø

	Oprindeligt budget	Korrigeret budget	Forbrug	Forventede bevillingsændringer	Forventet regnskab
Samlede anlægsudgifter	**58,8**	**73,1**	**31,3**	**0,0**	**46,0**

Afvigelse mellem forventet regnskab og korrigeret budget inkl. forventede bevillingsændringer **-27,1**

Det korrigerede budget udgør 73,1 mio. kr., og der forventes et regnskab på 46,0 mio. kr. svarende til et mindreforbrug på 27,1 mio. kr. i forhold til det korrigerede budget.

Der er generelt en vis usikkerhed om det forventede regnskab i løbet af året, idet disse påvirkes af både fremdriften i de enkelte anlægsprojekter og tidspunktet for hvornår den tilknyttede afregning gennemføres.

FORSYNING

Driftsudgifter – Brugerfinansieret

Forsyning - driftsudgifterne

	Oprindeligt budget	Korrigeret budget	Forbrug	Forventede bevillingsændringer	Forventet regnskab
Forsyningsudgifter	**-30,9**	**-24,1**	**-84,0**	**0,0**	**-13,6**

Afvigelse mellem forventet regnskab og korrigeret budget inkl. forventede bevillingsændringer **10,5**

Det korrigerede budget til drift af forsyningsvirksomhederne (Fjernvarmen samt Affald og Genbrug) udgør -24,1 mio. kr. Der forventes et regnskab på -13,6 mio. kr. svarende til et merforbrug 10,5 mio. kr.

	i mio. kr.
Korrigeret budget (a)	-24,1
Tekniske omplaceringer (b)	-
Ansøgte tillægsbevillinger i alt (c)	-
Andre afvigelser (d)	10,5
Heraf:	
Fremrykket implementering af bekendtgørelse (madaffald)	*6,0*
Højere priser for salg af genanvendelige materialer	*-4,0*
Fjernvarmekøb sfa højere CTR priser	*7,7*
Lavere fjernvarmesalg sfa mildt vejr	*0,8*
Forventet regnskab (e=a+b+c+d)	-13,6

Afvigelserne i forhold til korrigeret budget består af merudgifter vedrørende Affald og Genbrug og Fjernvarmen. Af de samlede merudgifter vedrører 2,0 mio. kr. Affald og Genbrug. Dette relaterer sig dels til øgede driftsudgifter i forbindelse med implementeringen af de nye bestemmelser for mad- og restaffald i affaldsbekendtgørelsen, som blev vedtaget af Kommunalbestyrelsen 30. august 2021 (6,0 mio. kr.), dels til øgede indtægter i forbindelse med salg af genanvendelige materialer (-4,0 mio. kr.). De øgede driftsudgifter i 2022 afholdes inden for renovationens mellemværende med kommunen.

De resterende forventede merudgifter på 8,5 mio. kr. vedrører fjernvarmen, og skyldes som nævnt ved Økonomisk rapportering for 3. kvartal 2022 primært, at CTR, som er varmeleverandør, har varslet varmeprisstigninger i årets sidste fire måneder begrundet dels i udviklingen i de generelle markedspriser for varmekilder, dels i manglende drift på en række af de billigere varmeanlæg. Denne priseffekt er delvist modgået af andre forhold som for eksempel lunt forårsvejr. Det er besluttet ikke at ændre fjernvarmetaksten i 2022 for borgerne i Gentofte Kommune, men i stedet at videreføre denne underdækning til 2023.

Anlæg – Brugerfinansieret

Forsyning - anlægsudgifterne

	Oprindeligt budget	Korrigeret budget	Forbrug	Forventede bevillingsændringer	Forventet regnskab
Samlede anlægsudgifter	**188,5**	**286,5**	**131,2**	**0,0**	**196,6**

Afvigelse mellem forventet regnskab og korrigeret budget inkl. forventede bevillingsændringer **-89,9**

Takstfinansierede anlægsudgifter til forsyningsvirksomheder (fjernvarme, klima og affald) forventes at udgøre 196,6 mio. kr., svarende til et mindreforbrug på 89,9 mio. kr. i forhold til det korrigerede budget på 286,5 mio. kr. Afvigelsen skyldes tidsforskydninger i betalingerne i forbindelse med udbygningen af fjernvarmenettet.

Oversigt over større igangværende anlægsprojekter 2022:

	Forbrug 31/12-2022	Korr. budget
Projektnavn	1.000 kr	1.000 kr
Teknik og Miljø, Brugerfinansieret	**131.075**	**285.684**
Elmålerskabe	136	457
Etablering af stikledninger	13.156	24.891
Fjernvarmevekslere	10.611	17.486
Fjernvarmevekslere fortsat	21.620	27.500
Fortsat udbygning fjernvarme etape 4.1 og 5.1	50.508	75.635
Fortsat udbygning fjernvarme etape 4.2 og 5.2	7.875	112.200
Herredsvej/Folkevej undersøgelse	0	300
Renovering fjernvarmesamlinger	7.206	7.252
Indkøb af 2 el-renovationsbiler	12.347	12.347
Indkøb af affaldsbeholdere	7.616	7.616
Teknik og Miljø, skattefinansieret	**30.701**	**64.858**
Energihandlingsplan	9.757	9.531
Bellevue Strandpark, bygninger nord	198	6.823
Bellevue Strandpark, bygninger nord	-919	-5.827
Parker og grønne områder	1.583	2.141
Supercykelsti Helsingørruten	186	1.356
Supercykelsti Helsingørruten	-121	-590
Bydelscentre - rådigh.	0	2.733
Klimatilpasning Smakkegårdsvej mv.	0	4.000
Pulje til støjhandleplan	208	801
Renovering af bygværker	201	3.617
Renovering af veje, fortove, cykelstier	15.942	30.066
Trafiksikkerhedsplan	2.243	5.534
Hellerup Havn	1.354	1.345
Kystsikring langs Øresund	69	3.328
Teknik og Miljø i alt	**161.776**	**350.542**

Relateret document 2/2

Dokument Navn:	**Budgetændringer 4Q 2022 KMT.pdf**
Dokument Titel:	**Budgetændringer 4Q 2022 KMT**
Dokument ID:	**4955273**

Gentofte Kommune

23. januar 2023

Budgetændringer - Klima, Miljø og Teknik

Beløb angivet i millioner - Negative tal forbedrer økonomien - positive forværrer den.

Budgetudvikling

Oversigten herunder angiver årets vedtagne ændringer og forventede afvigelser til det oprindelige budget under det enkelte bevillingsområde. Datoangivelsen for tillægsbevillinger og tekniske omplaceringer er fastsat efter den dag de er godkendt. Beløb under 50.000 kr. angives som 0,0 mio. kr.

Park og Vej, Klima, Natur og Miljø

Oprindeligt budget **156,6**

Dato	*Ændringstype*	*Udgiftstype*	*Emne*	*Beløbsændring*
28-03-2022	Genbevilling	Service	Genbevilling overført fra 2021	4,1
31-01-2022	Tillægsbevilling	Service	Nettoindtægtsbevilling vedr. jordgebyrer. KB 31-01-2022, punkt 10	-0,2
01-01-2022	Tillægsbevilling	Service	Merudgifter vedr. Forstbotanisk Have besluttet i 2021 (KB 25-10-2021)	0,3
25-04-2022	Tillægsbevilling	Service	Husleje Halgodt. KB 25-04-2022, pkt. 26	0,0
29-08-2022	Tillægsbevilling	Service	Ændret pris- og lønfremskrivning	4,1
29-08-2022	Teknisk omplacering	Service	Overførsel af opgavevaretagelse	0,2
31-10-2022	Tillægsbevilling	Service	Merforbrug Vintertjenesten	2,2

Korrigeret budget **167,4**

Forventede afvigelser

Dato	*Ændringstype*	*Udgiftstype*	*Emne*	*Beløbsændring*
30-11-2022	Afvigelse	Service	Vintertjeneste	1,3
30-11-2022	Afvigelse	Service	Kollektiv trafik (Movia)	3,2
30-11-2022	Afvigelse	Service	Langtidsfravær	0,8
30-11-2022	Afvigelse	Service	Mindreindtægter erhvervslejemål Skovshoved Havn	1,0
30-11-2022	Afvigelse	Service	Mindreforbrug projekter afventer afslutning af fjernvarme	-1,1
30-11-2022	Afvigelse	Service	Campingpladsen	-0,4
30-11-2022	Afvigelse	Service	Havne	-3,6
30-11-2022	Afvigelse	Service	Bellevue I/S	-0,6
30-11-2022	Afvigelse	Service	Skadedyr	-2,0

Forventet regnskab **166,1**

Forsyning

Oprindeligt budget **-30,9**

Dato	*Ændringstype*	*Udgiftstype*	*Emne*	*Beløbsændring*
01-01-2022	Tillægsbevilling	Overførsler	KB 13-12-2021, pkt. 16 Godkendelse af takster	6,8

Korrigeret budget **-24,1**

Forventede afvigelser

Dato	*Ændringstype*	*Udgiftstype*	*Emne*	*Beløbsændring*
30-11-2022	Afvigelse	Overførsler	Fremrykket implementering af bekendtgørelse (madaffald)	6,0
30-11-2022	Afvigelse	Overførsler	Højere priser for salg af genanvendelige materialer	-4,0
30-11-2022	Afvigelse	Overførsler	Fjernvarmekøb sfa højere CTR priser	7,7
30-11-2022	Afvigelse	Overførsler	Lavere fjernvarmesalg sfa mildt vejr	0,8

Forventet regnskab **-13,6**