

# DCE's kommentarer til Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelses notat "Opfølgning på na- turlig nedbrydning i den mættede zone"

---

Fagligt notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 30 juni 2022 | 47



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

# Datablad

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: DCE's kommentarer til Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelses notat "Opfølgning på naturlig nedbrydning i den mættede zone".

Undertitel:

Forfatter(e): Kim Gustavson  
Institution(er): DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Ecoscience, Aarhus Universitet

Faglig kommentering: Christian Juncher Jørgensen  
Kvalitetssikring, DCE: Kirsten Bang

Ekstern kommentering: Ingen

Rekvirent: Departementet for Forskning og Miljø, Grønlands Selvstyre

Bedes citeret: Gustavson K. 2022. DCE's kommentarer til Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelses notat "Opfølgning på naturlig nedbrydning i den mættede zone". Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 4s. – Fagligt notat nr. 2021 | 47 [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater\\_2022/N2022\\_47.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2022/N2022_47.pdf)

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Sideantal: 4

## Baggrund

Departementet for Forskning og Miljø, Grønlands Selvstyre har anmodet DCE om at kommentere på Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelses notat "Opfølgning på naturlig nedbrydning i den mættede zone" (herefter "Notatet").

Notatet omhandler resultater fra supplerende undersøgelser i forbindelse med grundvandsmonitoring på Grønnedal i 2021. Jævnfør notat er formålet med undersøgelserne en kvantificering af det naturligt forekommende nedbrydningspotentiale af olie i den mættede zone i jorden ved Grønnedal. Formålet med undersøgelsen er at få et grundlag for, hvor meget den naturligt forekommende nedbrydning kan bidrage med f.eks. i en aktiv oprensingsproces, hvor der af tekniske årsager må efterlades forurening i den mættede zone f.eks. efter en afgravning, samt til vurderingen af hvilke forurenede områder, der skal prioriteres til en henholdsvis aktiv og passiv forureningsindsats.

## DCE's kommentarer og anbefalinger

Undersøgelserne af potentialet for naturlig nedbrydning af olie i jorden ved Grønnedal er udført med støkiometriske beregninger baseret på målte koncentrationer af ilt, reduceret mangan, nitrat, opløst jern, sulfat, metan og bikarbonat. Dette udføres på baggrund af vandprøver indsamlet opstrøms, i og nedstrøms kilde- og faneområder med olieforurening. DCE noterer, at beregningerne ikke inkluderer størrelsen af flow og flux af stofferne ind og ud af områderne med olieforurening, samt at potentialet for naturlig nedbrydning af olie er angivet [mg/l]" (Tabel 2.1 i notatet).

Notatet konkluderer, at målingerne fra 2020 indikerer, at der sker en "*væsentlig naturlig nedbrydning af oliestoffer i den mættede zone til trods for en lav grundvandtemperatur og begrænsende næringsstoffer*". Notatet anbefaler ikke at gentage arbejdet fra 2020 fremover.

### DCE's vurderinger og anbefalinger:

DCE vurderer, at notatet sandsynliggør, at der forekommer en naturlig nedbrydning af oliestoffer i den mættede zone indenfor kilde- og faneområderne. DCE vurderer, at angivne nedbrydningsprocesser er retvisende og i overensstemmelse med kendte kemiske og biologiske processer i iltrige og iltfattige grundvandsmagasiner.

DCE vurderer ikke, at de gennemførte målinger og beregninger kan påvise størrelsesorden af den naturlige olienedbrydning. DCE forholder sig derfor kritisk over for formuleringen om, at undersøgelserne har påvist, at den naturlige nedbrydning er af "*væsentlig*" karakter, som angivet i notatets konklusion.

DCE vurderer, at der er behov for supplerende oplysninger til at fastlægge nedbrydningsrater (fx mg olie der nedbrydes per måned). DCE anbefaler således, at vurderingsgrundlaget styrkes med data for nedbrydningsrater, grundvandsstrømning igennem kilde- og faneområder og opholdstider af oliestoffer i kilde- og faneområder.

DCE anbefaler desuden, at notatet også forholder sig til hvilke oliekomponenter, der forventes at være henholdsvis let og svært nedbrydelige under naturlige forhold, samt restprodukternes mobilitet i den mættede zone.