FEBRUAR 2023
TREFOR VAND A/S

NATURKORTLÆGNING KOLDING ØSTRE VANDVÆRK

BAGGRUNDSRAPPORT TIL MILJØVURDERING (VVM)

COWI

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

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

FEBRUAR 2023
TREFOR VAND A/S

NATURKORTLÆGNING ØSTRE VANDVÆRK, KOLDING

BAGGRUNDSRAPPORT TIL MILJØVURDERING (VVM)

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A110091	A110091-002-008

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
0.4	14.02.2023	Naturkortlægning	TBKR, DRAN, DHWG	UVA	UVA

INDHOLD

1	Forord	7
2	Om naturen i oplandet til Østre Vandværk, Kolding	9
3	Feltundersøgelser	11
4	Resultater	12
4.1	Interessante og mindre almindelige plantearter	13
4.2	Lokaliteter af særlig værdi	14
5	Referencer	17

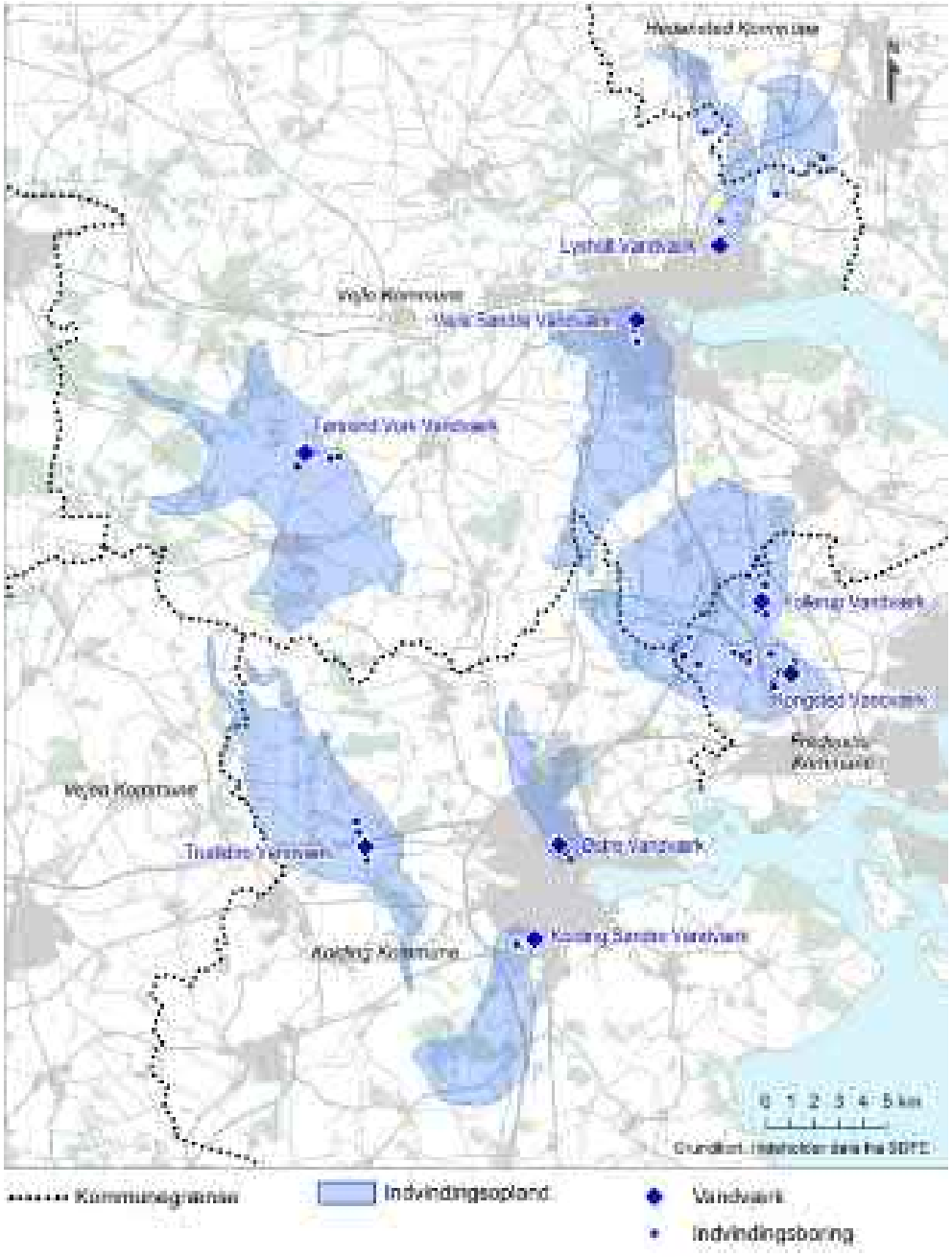
BILAG

Bilag A	Oversigtskort naturlokaliteter	18
Bilag B	Oversigtskort kulturhistorie	19
Bilag C	Oversigtskort jordforurening	20
Bilag D	Oversigtskort vandløb	21

1 Forord

Dette baggrundsnotat omfatter beskrivelsen af de eksisterende forhold i indvindingsområdet til Østre Vandværk, Kolding, som tilhører TREFOR Vand A/S. Notatet er en del af en miljøvurdering[1] for ansøgninger om fornyet indvindingstilladelse på kildepladser under vandværkerne. Østre Vandværk udgør ét af TREFORs ti regionale vandværker, hvorfra der produceres vand til forsyningsområdet. TREFORs vandforsyningsstruktur fremgår af Figur 1-1. Vandværket og dets indvindingsopland ligger i Kolding Kommune.

[1] Ved miljø forstås omgivelserne i bred forstand, herunder befolkning, flora, fauna, vand, klimatiske forhold, den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv, landskabet og offentlighedens adgang hertil.

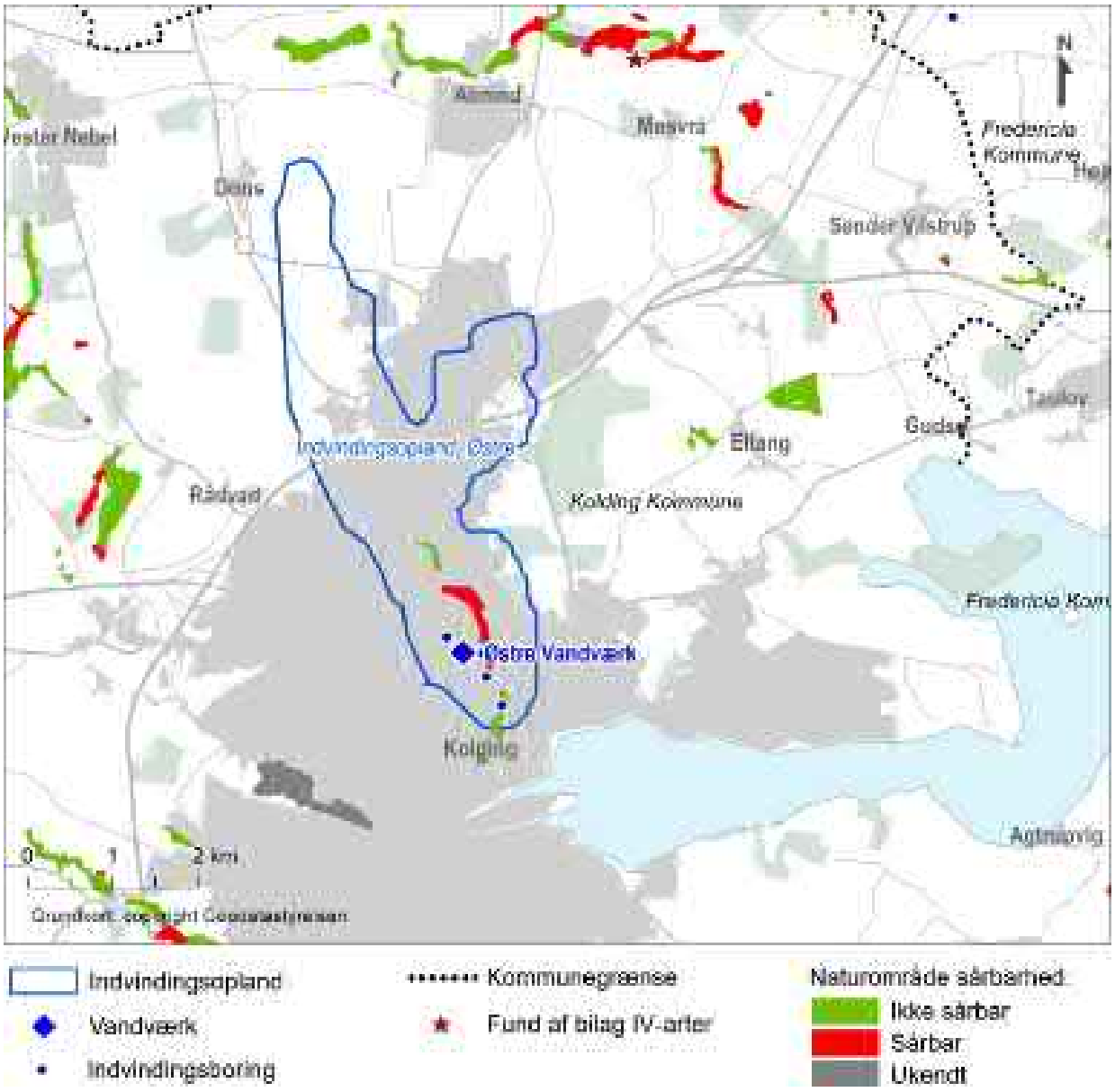


Figur 1-1 Oversigt over TREFORs vandindvindingsstruktur.

2 Om naturen i oplandet til Østre Vandværk, Kolding

Østre Vandværk ligger meget bynært og indvindingsområdet indeholder ikke meget natur. Indenfor påvirkningsområdet omkring Østre Vandværk er der registreret mindre arealer med skov, vandløb, overdrev, engområder, et mindre moseområde samt ca. 20 vandhuller. Disse arealer ligger i eller ved Bramdrup Skov og Kolding Skov. De undersøgte lokaliteters placering i forhold til kildepladsen fremgår af Figur 2-1.

Indvindingsoplandet for Østre Vandværk, Kolding omfatter ikke Natura 2000-områder. Den potentielle påvirkning af Natura 2000-områder generelt beskrives i bilagsrapporten 'Konsekvensvurderinger for Natura 2000-områder og arter.



Figur 2-1 Undersøgte §3-lokaliteter inden for Østre Vandværks kildeplads' indvindingsopland og påvirkningsområde.

3 Feltundersøgelser

Der er inden for det mulige påvirkningsområde omkring Østre Vandværk undersøgt seks §3-lokaliteter, som fremgår af tabellen herunder. I denne rapport beskrives kun de §3-lokaliteter, der ligger inden for de områder, som forventes at blive berørt af ændret vandstand i det sekundære grundvandsmagasin. Dvs. hvor afstanden til terrænnært grundvand er under 5 m. Lokaliteterne er udvalgt som beskrevet i notatet COWI 2018a.

Feltarbejdet er gennemført i 2018 og 2019, samt 2022 som basisregistrering efter de tekniske anvisninger:
(http://bios.au.dk/raadgivning/natur/naturtilstand/naturtilstandpaa3arealer/)
fra Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE), Aarhus Universitet. Ved feltarbejdet er benyttet de relevante feltskemaer for hhv. mose, eng og sø.

Basisregistreringen omfatter en afgrænsning af arealet, bestemmelse af hovednaturtypen og evt. undertyper og registrering af strukturindikatorerne. Der er registreret de arter, der var til stede på hele arealet ved besigtigelsen.

I feltarbejdet har fokus været på kortlægning af naturtyper og arter, der er særligt følsomme overfor ændringer i grundvandets trykniveau og flow. Det gælder f.eks. særligt følsomme naturtyper som kildevæld og rigkær. Der er ikke lavet en særskilt levestedskortlægning for padder, idet alle søer opfattes som potentielle levesteder. Forekomst af padder er registreret under besigtigelsen og hvor det har været muligt, er der lavet artsbestemmelse. Alle områder registreres ved brug af gældende dokumentationskrav til § 3-registrering (DCE tekniske anvisninger), og data er, så vidt muligt, tastet direkte ind i Naturdata via NaturAppl i felten. Herved er data offentligt tilgængelige, og vil nemt kunne opdateres f.eks. i forbindelse med en senere overvågning af naturområderne.

4 Resultater

Resultaterne af naturkortlægningen viser, at der findes to lokaliteter med naturtilstandsværdien II inden for oplandet til Østre Vandværk.

Resten af de i alt syv lokaliteter inden for oplandet til Kolding Østre Vandværk er fordelt med tre lokaliteter med værdien III og to lokaliteter med værdien IV. Kort over lokaliteterne og deres estimerede naturtilstand og sårbarhed fremgår af bilag A.

Tabel 4-1 Undersøgte § 3-lokaliteter inden for oplandet til Østre Vandværk. De to sidste kolonner i tabellen er medtaget under eksisterende forhold, fordi det er en konkret vurdering i felten f.eks. forekomst af bilag 4-arter. Den estimerede naturværdi er angivet efter skalaen i de tekniske anvisninger, hvor I=høj, II= god, III=moderat, IV=ringe, V=dårlig.

ID-nummer	Natur-type	Estime-ret værdi	Sårbarhed overfor faldende vandstand	Øvrige bemærknin-ger
K127S	Sø	IV	Ikke sårbar	Skov-hullæbe, isfugl, elfenbens-padderok
K128S	Sø	II	Sårbar	Top-star, eng-nellike-rod, vinget perikon
K179E	Eng	III	sårbar	Glanskapslet siv, kær-padderok, eng-nellike-rod, spids spydmos, knop-siv, sump-flad-stjerne, vinget perikon
K180E	Eng	II	Sårbar	Toradet star, kær-pad-derok, stiv star, trævle-krone, knold-star, knop-siv, sump-flad-stjerne, glanskapslet siv, kær-snerre
K198M	Mose	III	Sårbar	Småbladet milturt, top-star, vinget perikon
K199S	Sø	IV	Ikke sårbar	
K210O	Overdrev	III	Sårbar	Almindelig brunelle, gul iris, almindelig kam-græs, kær-tidsel, muse-vikke, top-star, maj-gøgeurt, vinget pe-rikon, trævlekrone, tvebo baldrian
379956	Sø	III	Ikke sårbar	Større sø i bypark. Vandflade domineret af

ID-nummer	Natur-type	Estime-ret værdi	Sårbarhed overfor faldende vandstand	Øvrige bemærknin-ger
				åkander og bred hæn-gesæk – rørskov der udmunder (overhæn-gende brinker) i dybt vand. Med fisk.

I oplandet til Østre Vandværk er der syv lokaliteter, som ligger inden for områ-der, hvor det ansøgte projekt potentielt kan resultere i et fald i vandstanden. Af de syv lokaliteter er de fem vurderet at være sårbare over for en sænkning af de sekundære grundvandsspejl. De sidste to lokaliteter vurderes ikke at være sår-bare over for sænkning af grundvandsspejlet.

4.1 Interessante og mindre almindelige plantearter

Der er i oplandet til Østre Vandværk fundet flere sjældne eller regionalt sjældne/ualmindelige arter eller arter som vokser på vældpåvirkede områder in-den for de forskellige § 3-lokaliteter. De mest interessante arter er vist i se Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.. Der er særlig opmærksomhed på forekomsten af arter som vinget perikon, top-star, trævlekrone, blågrøn star, milturt og arter af gøgeurt, der alle er indikatorer for vældpåvirkning.

Tabel 4-2 Fund af sjældne og regionalt interessante arter i oplandet til Østre Vand-værk

Art	Rødliste, beskyttelse	Lokalitet(er), hvor arten er fun-det
Top-star	Ikke rødlistet, LC	K128S, K198M, K210O
Toradet star	Ikke rødlistet, LC	K180E,
Elfenbens-padderok	Ikke rødlistet, LC	K127S
Vinget perikon	Ikke rødlistet, LC	K128S, K179E, K198M, K210O
Trævlekrone	Ikke rødlistet, LC	K180E, K210O
Skov-hullæbe	Ikke rødlistet, LC Fredet	K127S

Art	Rødliste, beskyttelse	Lokalitet(er), hvor arten er fundet
Småbladet milturt	Ikke rødlistet, LC	K198S
Knold-star	Ikke rødlistet, LC	K180E
Stiv star	Ikke rødlistet, LC	K180E
Tvebo baldrian	Ikke rødlistet, relativ sjælden i Dk	K210O
Maj-gøgeurt	Ikke rødlistet, LC Fredet	K210O

4.2 Lokaliteter af særlig værdi

Lokaliteterne er beskrevet med estimeret naturværdi, tilstedeværelse af arter af særlig positiv værdi for naturtypen, sårbarhed overfor vandstandsændringer, observationer af og potentiale for bilag IV-arter. Alle observationer beskrevet i teksten henviser til undersøgelserne i 2019, med mindre andet er angivet.

Klarvandet skovsø i bunden af en slugt (K128S)

Søen ligger i bunden af slugten, der løber i bunden af Kolding Skov. Det er en mindre og klarvandet sø, der er omgivet af skov og mose. Søen er relativt lavvandet. Der løber et par mindre vandløb i bunden af slugten og der er tegn på grundvandsudstrømning ved skrænfoden. Der løber lidt vand til søen fra et af disse små, formentlig kildefødte vandløb. Der er ingen tegn på påvirkninger fra landbrugsdrift. Langs dele af bredden er der fin fugtigbundsvegetation, der indikerer grundvandspåvirkning og/eller stabile fugtighedsforhold, f.eks. top-star, vinget perikon og eng-nellikerod.

Tilstanden er vurderet at være god, og lokaliteten at være sårbar over for en sænkning af grundvandsstanden, der vil kunne føre til, at søen og de våde områder langs bredderne tørrer ud.



Figur 4-1 Klarvandet skovsø i bunden af en skovdækket slugt med udsivende grundvand (K128S).

Græsset eng med varierende fugtighed og kvalitet (K180E)

Langstrakt engstykke, der løber langs kanten af Bramdrup Skov. Der løber en bæk ned gennem arealet, ca. midtvejs. En del af arealet er relativt tørt og domineret af kulturgræsser. Arealerne i bunden er mere fugtige og med mere artsrig vegetation. Engen er inddelt i flere mindre parceller og græsses af heste og får. Den sydlige del af engen er opdelt i en række mindre indhegninger, der ikke alle græsses. Arealerne nærmest bækken er tydeligt grundvandspåvirkede. Her findes flere arter, der indikerer grundvandspåvirkning og/eller stabilt fugtige forhold, f.eks. kær-padderok, stiv star, trævlekrone, knold-star, knop-siv, sumpfladstjerne, glanskapslet siv og kær-snerre.

Fugtighed og naturtilstand varierer en del på arealet; de tørre partier har moderat tilstand, de fugtige partier er i god tilstand. Lokaliteten vurderes at være sårbar over for sænkning af grundvandsspejlet, da det formentlig vil føre til yderligere udtørring og vil føre til, at fugtigbundsvegetationen erstattes af tørbundsvegetation.



Figur 4-2 Langstrakt engstykke med varierende fugtighed og tilstand. De lavest liggende fugtige partier ned mod bækken er i god tilstand.

5 Referencer

COWI 2018a. Metode for udvælgelse af områder til naturregistrering. Notat udarbejdet for TREFOR Vand A/S 28.6.2018.

COWI 2023. Regional vandindvinding i Treskatområdet. Miljøkonsekvensrapport (VVM). Rapport udarbejdet for TREFOR Vand A/S februar 2023.

Bilag A Oversigtskort naturlokaliteter



Kommunegrænse

Natura 2000-område

Indvindingsopland

Vandværk | Indvindingsboring | Pejleboring

Afsænkning (m)

> 0.25 | 0.1 - 0.25 | 0.05 - 0.1

%-vise reduktion i flux

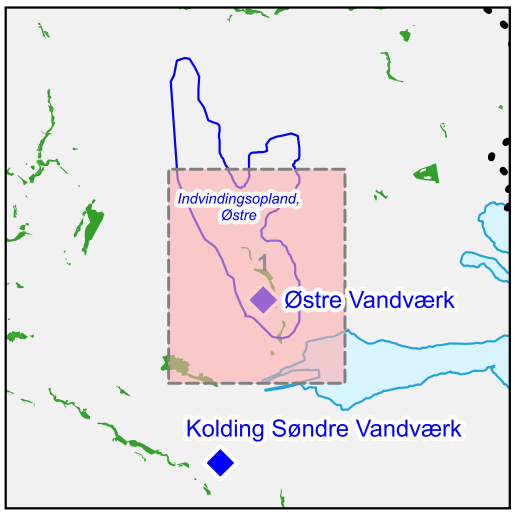
10-25 | 25-50 | > 50

Estimeret naturtilstand:

I - Høj | II - God | III - Moderat | IV - Ringe | V - Dårlig | -- Ikke værdisat

Naturområde sårbarhed:

Sårbar | Ikke sårbar | Ukendt



NATURKORTLÆGNING
ØSTRE VANDVÆRK KOLDING

Bilag A
Kort 1

Dokumentnr.: A1191-002-008

2025-02-06

COWI

Bilag B Oversigtskort kulturhistorie

N

Rådvad

Indvindingsopland, Østre

Kolding Kommune

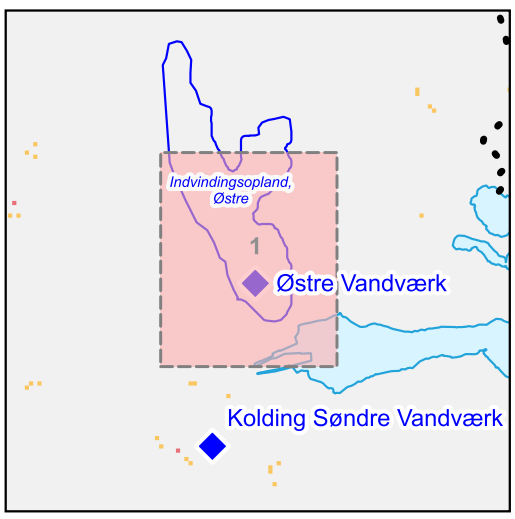
Kolding

Østre Vandværk

0 100 200 300 400 500 m

Ortofoto 2021 forår: Inderholder data fra SDFE og Danske kommuner

- Kommunegrænse
- Indvindingsopland
- Vandværk
- Indvindingsboring
- Afsænkning (m)
  - > 0.25
  - 0.1 - 0.25
- Kulturarvs areal
- Indvindingsboring
- Kulturhistorisk bevaringsværdi
- Fredet fortidsminde
- Ikke fredet fortidsminde
- Fortidsmindebeskyttelseslinje
- Fredet bygning
- Bevaringsværdig bygning (bevaringsværdi 1-3)
- Helligkilde



KULTURHISTORIE
ØSTRE VANDVÆRK KOLDING

Bilag B
Kort 1

Dokumentnr.: A1191-002-008

2025-01-23

COWI

Bilag C Oversigtskort jordforurening

Kommunegrænse

Indvindingsopland

Vandværk

Indvindingsboring

Afstandszone (m)

> 0.25

0.1 - 0.25

Erhvervsområde

Jordforurening V1

Jordforurening V2

Områdeklassificering

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)



JORDFORURENING
ØSTRE VANDVÆRK KOLDING

Bilag C
Kort 1

Dokumentnr.: A11091-002-008

2020-11-11

COWI

Bilag D Oversigtskort vandløb

N

Indvindingsopland, Østre

Marielund Bæk

Kolding Kommune

Kolding

Østre Vandværk

Kolding Å

0 100 200 300 400 500 m

Ortofoto 2021 forår © GeoDanmark

Kommunegrænse

Indvindingsopland

Vandværk

Indvindingsboring

Afsænkning (m)

> 0.25

0.1 - 0.25

0.05 - 0.1

%-vise reduktion i flux

10-25

25-50

> 50

Vanløb. Samlet økologisk tilstand:

Høj økologisk tilstand

God økologisk tilstand

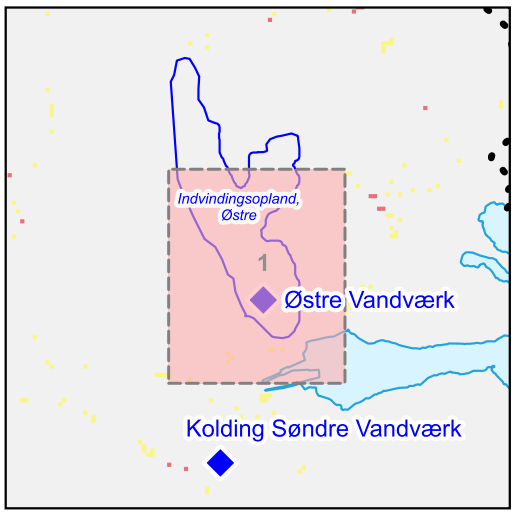
Moderat økologisk tilstand

Ringe økologisk tilstand

Dårlig økologisk tilstand

Ukendt

Lavbundsareal



VANDLØB ØKOLOGISK TILSTAND ØSTRE VANDVÆRK KOLDING

Bilag D
Kort 1

Dokumentnr.: A1191-002-008

2025-02-06

COWI