



Erfaringer med VVM proces for regional indvinding i Trekantsområdet

ATVs Vintermøde 2022

Morten Asp Hansen - Sweco/TREFOR Vand

TRE  **FOR**
Vand

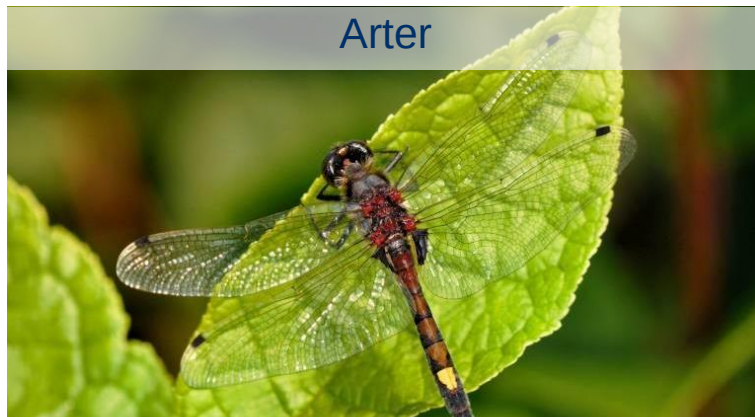
Grundvand



Våd natur



Arter



Stor Kærguldsmed foto: Jan Fischer Rasmussen

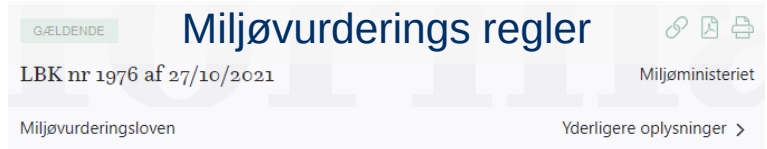
Den vigtigste erfaring

En VVM proces for indvinding handler meget lidt om virkeligheden.

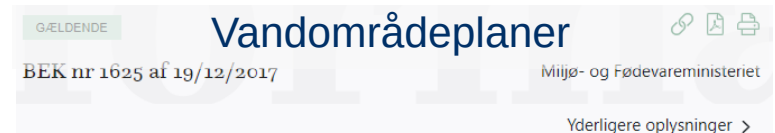
Den handler om planer og love

og

Den tager meget lang tid.



Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)¹⁾



Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand¹⁾

EU Domme om Natura2000

MRF 2021.139

EU-Domstolens dom af 24. juni 2021, 1. afd., sag C-559/19, Kommissionen mod Spanien (Détérioration de l'espace naturel de Doñana)

Den manglende identificering af overforbrug af grundvand i Natura 2000-området Doñana udgjorde en overtrædelse af vandrammedirektivets art. 5 om basisanalyser af grundvand, og den manglende habitatvurdering af overforbrugets indvirkning på Natura-2000-området udgjorde en overtrædelse af habitatdirektivets art. 6(2) og af vandrammedirektivets art. 11.

EU vejledninger om bilag IV arter



Bruxelles, den 12.10.2021
C(2021) 7301 final

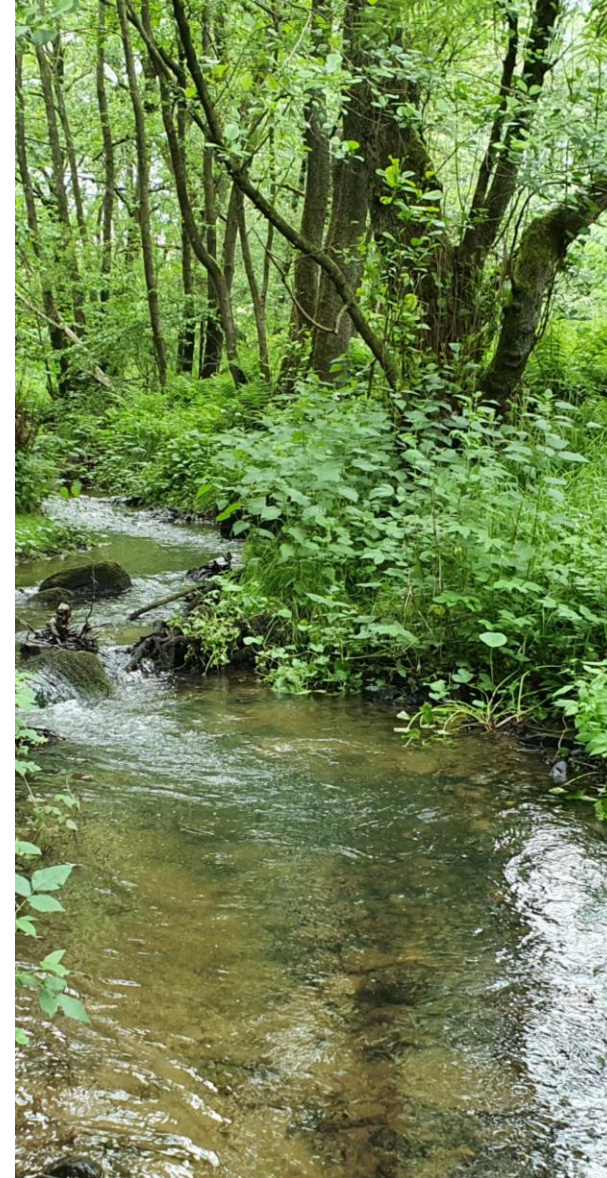
Meddelelse fra Kommissionen

Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet

TRE FOR
Vand

Agenda

- Kort om TREFOR Vand
- Miljøvurderingsprojektet
- Vejen frem til i dag
- Lidt om metoderne
- Hvor er vi nu og hvad er der i vente
- Afrunding



Kort om TREFOR Vand



Fakta

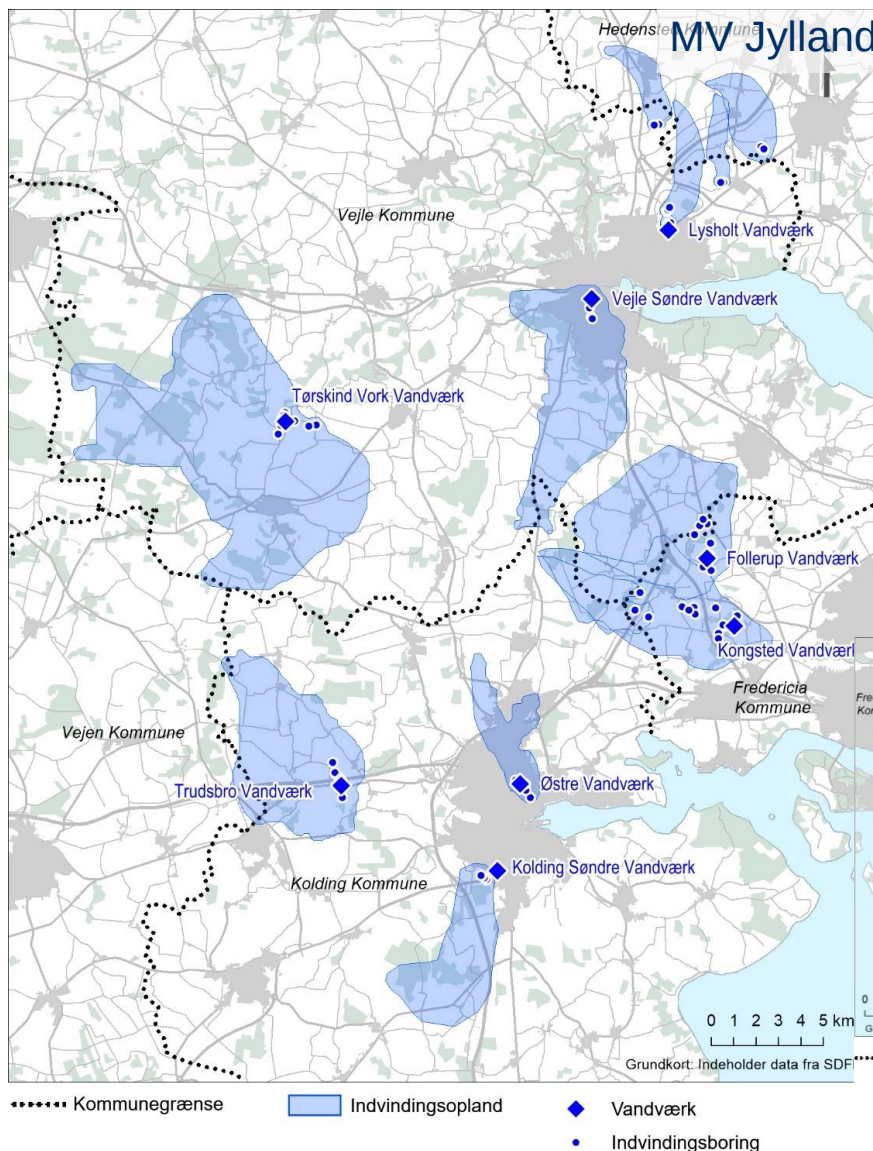
TREFOR Vand er det 4. største drikkevandsselskab i DK med 52.000 kunder.

TREFOR Vand indvinder og leverer 12-13 mio m³ vand årligt i:

Kommune	Leve- ring	Indvinding		
		Aktuel	Tilladt	Ansøgt
Fredericia	5,5	3,6	4,0	5,5
Vejle	3,5	4,8	6,7	6,6
Hedensted	0	1,0	1,5	1,5
Kolding	2,5	2,6	3,9	4,8
Middelfart	1,0	0,7	1,4	3,0
Samlet	12,0	12,7	17,5	21,4

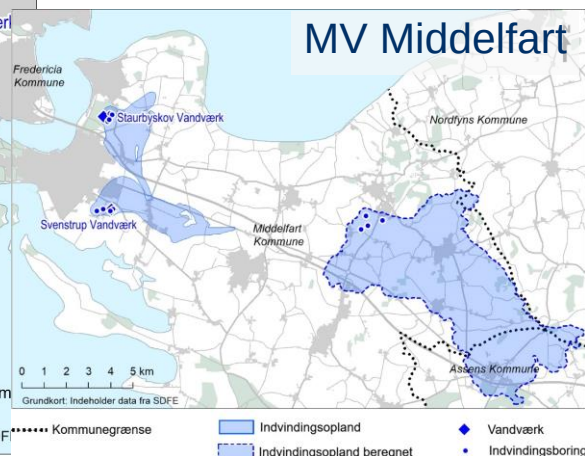
**Leveringen sker fra
10 vandværker og
72 boringer fordelt på
14 kildepladser.**

Miljøvurderingsprojektet



Den fremtidige indvindings påvirkning på:

- Grundvand og anden indvinding
- Overfladevand
- Natura2000, arter og øvrig våd natur
- Jordforurening
- Kulturarv
- mv.



Organisering

Myndigheder:

MV Jylland omfatter mere end 2 kommuner derfor:

- MST på MV og Natura2000.
- Kommunerne på indvindingstilladelser.

MV Middelfart:

- Kommunen er myndighed på både MV og indvindingstilladelser.

TREFOR Vand er bygherre.

- Projektledelse: Sweco
- Rådgiver: COWI

Vejen frem til i dag

2017

- Opstart
- VVM ansøgning
- Idefasehøring
- Afgrænsning af opgaven
- Dialog med kommuner og interessenter

2018 - 19

- Naturkortlægning af ca. 400 lok.
- Afventer MSTs grundvandsmodeller
- Dialog med MST og kommuner

2020

Opdeling i 2 Miljøvurderinger

Jylland:

- Modelberegninger
- Vurdering af påvirkninger / MKR
- Dialog med MST og kommuner

Fyn:

- Naturkortlægning ved Brenderup

2021

Jylland:

- 2 x myndigheds kommentering.
- Nye metoder ifht. Natura 2000, Bilag IV arter og øvrig natur.

Fyn:

- Ansøgning/Idefasehøring/afgrænsning
- Modelberegninger
- Vurdering af påvirkninger / MKR
- 2 x myndigheds kommentering

2022

Jylland og Fyn:

- Suppl. kortlægning af natur og bilag IV arter
- Ny vurdering af påvirkning på Natura 2000, bilag IV arter og øvrig natur.
- Færdiggørelse af MKRer ?

2023

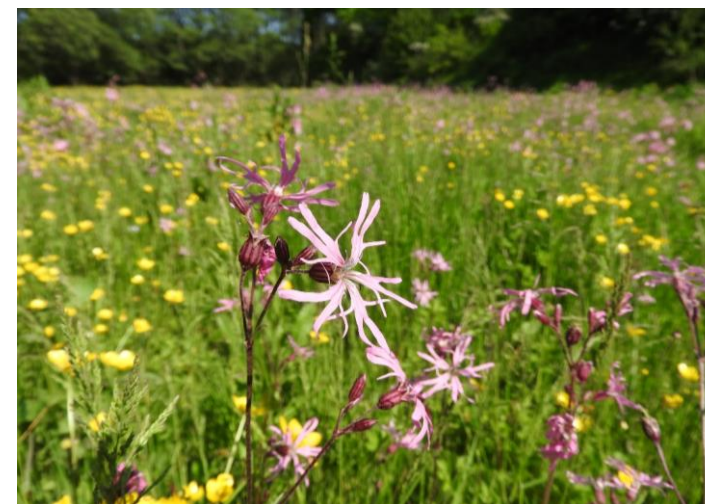
Jylland og Fyn:

- Færdiggørelse af MKRer
- Indvindingstilladelser
- Høringer (8 uger)
- Behandling af høringssvar
- Meddelelse af tilladelser

Metoder til vurdering af påvirkning

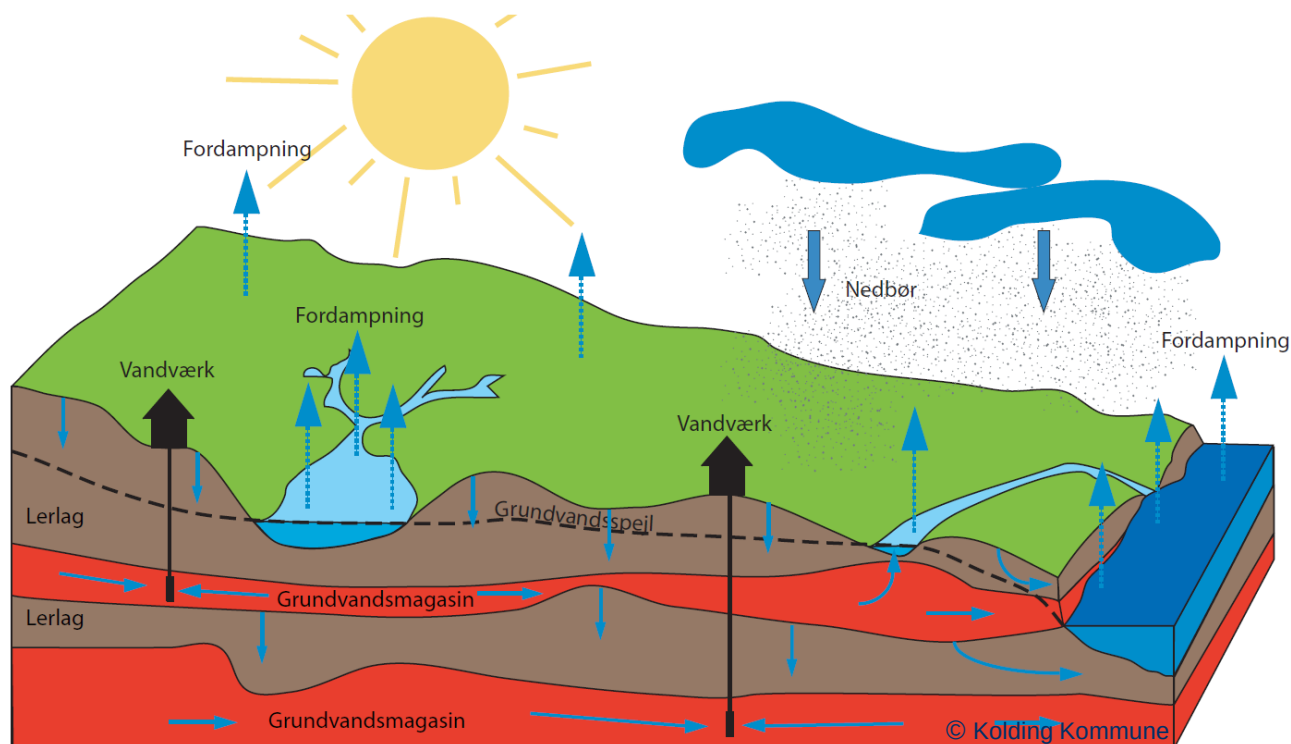
- **Påvirkningen vurderes ud fra ændringen i indvindingen mellem**
 - Ansøgnings scenarie - Samlet indvinding 2011 – 2016 med ansøgt ændring og
 - Reference scenarie - Samlet indvinding 2011 – 2016
- Perioden 2011 – 2016 svarer til perioden anvendt til tilstandsvurderingen i den nuværende vandområdeplan.
- **For Natura 2000 vurderes ligeledes**
 - Den kumulative påvirkning fra fuld udnyttelse af øvrig tilladt indvinding
 - Påvirkningen fra TREFOR Vands den eksisterende indvinding

Kommune	Indvinding i mio m ³ pr. år		
	Aktuel	Tilladt	Ansøgt
Fredericia	3,6	4,0	5,5
Vejle	4,8	6,7	6,6
Hedensted	1,0	1,5	1,5
Kolding	2,6	3,9	4,8
Middelfart	0,7	1,4	3,0
Samlet	12,7	17,5	21,4



Modelberegninger

- 3 modeller udarbejdet af MST.
- Fuld dynamisk modeller
- Omfatter hele vandkredsløbet
- 100 x 100 m celler
- Beregning pr. ½ - 1 døgn
- Model kalibreret i forhold til:
 - Tidserier for grundvandsstand
 - Tidserier for vandløbsvandføring
 - Enkeltstående pejlinger
- Resultater:
 - Vandspejl i hver celle
 - Vandudveksling mellem celler
 - Vandføring i vandløbspunkter



Overordnet tilgang til påvirkningen

Screenings kriterier bl.a.

- Ændring vandbalancen og sænkning i de dybe magasiner
- Sænkning ved terrænært og reduktion i opadrettet grundvandsflux
- Ændring i indvindingsoplandet
- Ændring i vandføring og ændring i økologisk tilstand (EQR)

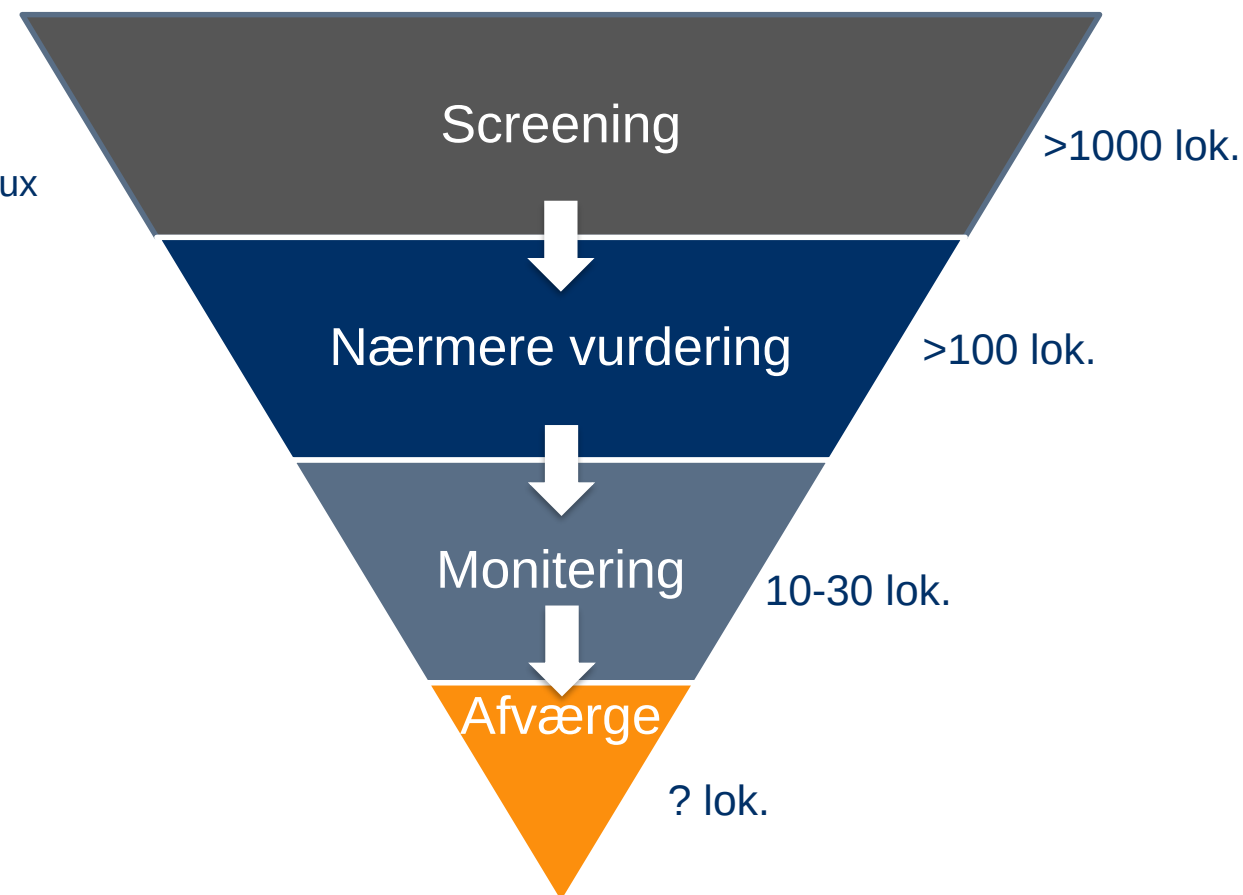
Nærmere vurdering af f.eks:

- Vandløb og naturområders tilstand og sårbarhed
- Indvindingsboringers dybde og vandspejl
- Forureningernes mobilitet
- Kulturarvens sårbarhed

Monitering ved risiko for væsentlig påvirkning:

- Specifikke vandløb – Vandføring og tilstand
- Natur – Vandspejl og botanik
- Arter – Vandspejl, botanik og arterne

Afværge gennemføres, hvis monitoringen viser at den forventede påvirkning sker.



Vurdering – Natura 2000

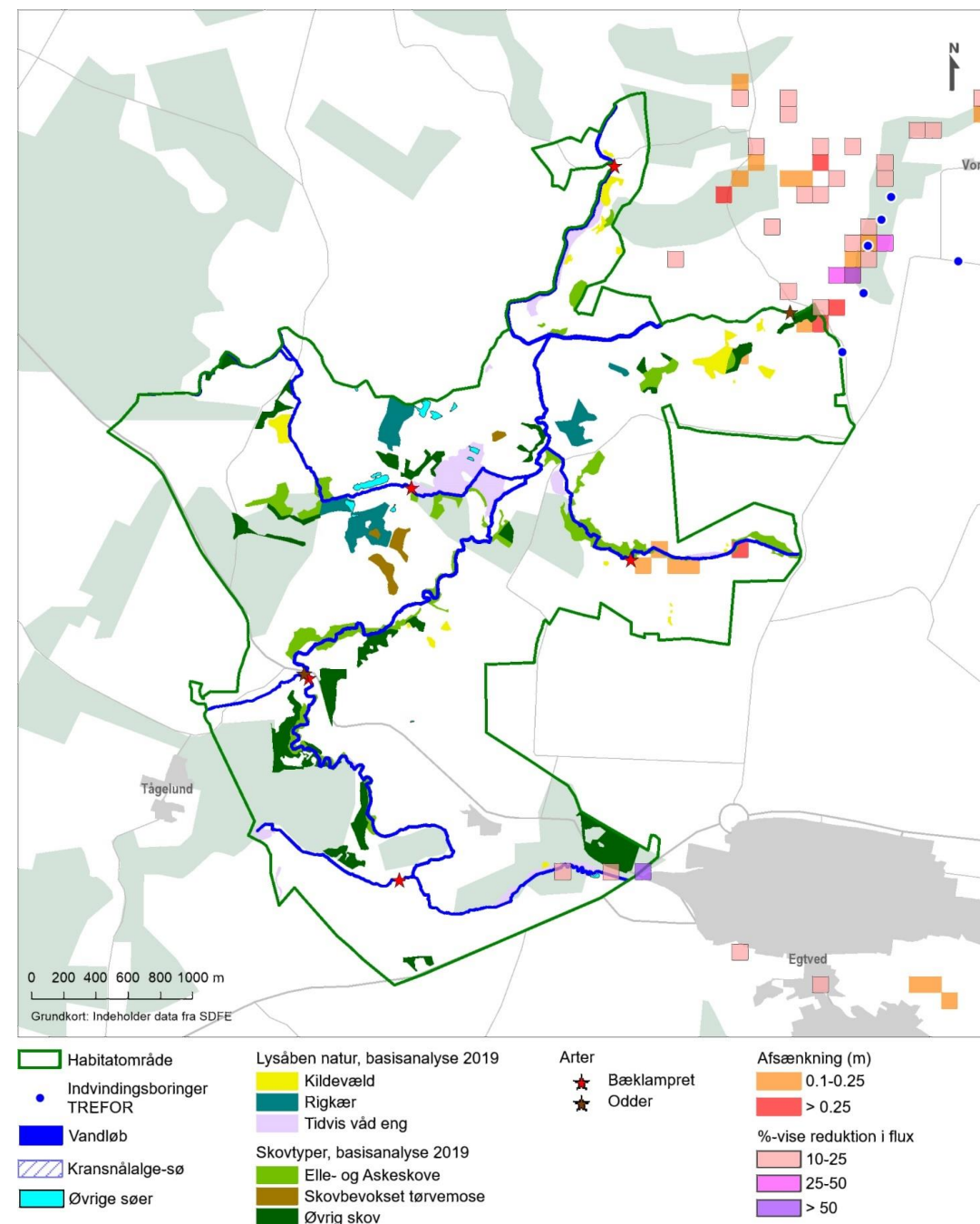
Væsentligheds vurdering

Nærmere vurdering af udpegningsgrundlag i områder hvor:

- Terrænnære grundvand mindre end 5 m fra terræn
- Sænkning i terrænnært grundvandsspejl > 10 cm
- Kildevæld og rigkær. Ændring i opadrettet grundvandsflux > 10%
- Basisanalyse anvendt ved den nærmere vurdering af områderne og arternes sårbarhed.
- Væsentlige påvirkninger skal undgås => Reduktion i ansøgt vandmængde

Fuld konsekvensvurdering kræves nu

- Påvirkning af udpegningsgrundlaget vurderes i alle områderne
- Kumulation ved fuld udnyttelse af alt anden tilladt indvinding skal indgå i vurderingerne.
- Påvirkningen fra TREFOR Vands nuværende indvinding skal indgå i vurderingen.
- Risiko for EU-fravigelsesprocedure.



Vurderinger – Bilag IV arter

Naturkortlægningen er anvendt til at vurdere om naturområderne er potentielle leve- og rastesteder for bilag IV arter.

Væsentlige påvirkninger af naturen i de potentielle leve- og rastesteder for bilag IV arter udløser overvågning og evt. afværgeforanstaltninger.

Det er ikke nok:

De enkelte Bilag IV arter skal kortlægges i de naturområder, hvor en påvirkning ikke kan udelukkes.

- Skrivebords screening af mulige bilag IV arter i de påvirkede naturområder
- Kortlægning af arterne med fokus på padder, birkemus og stor kærguldsmed.
- Risiko for fravigelsesprocedure



Stor Vandsalamander foto: Anders Tommerup

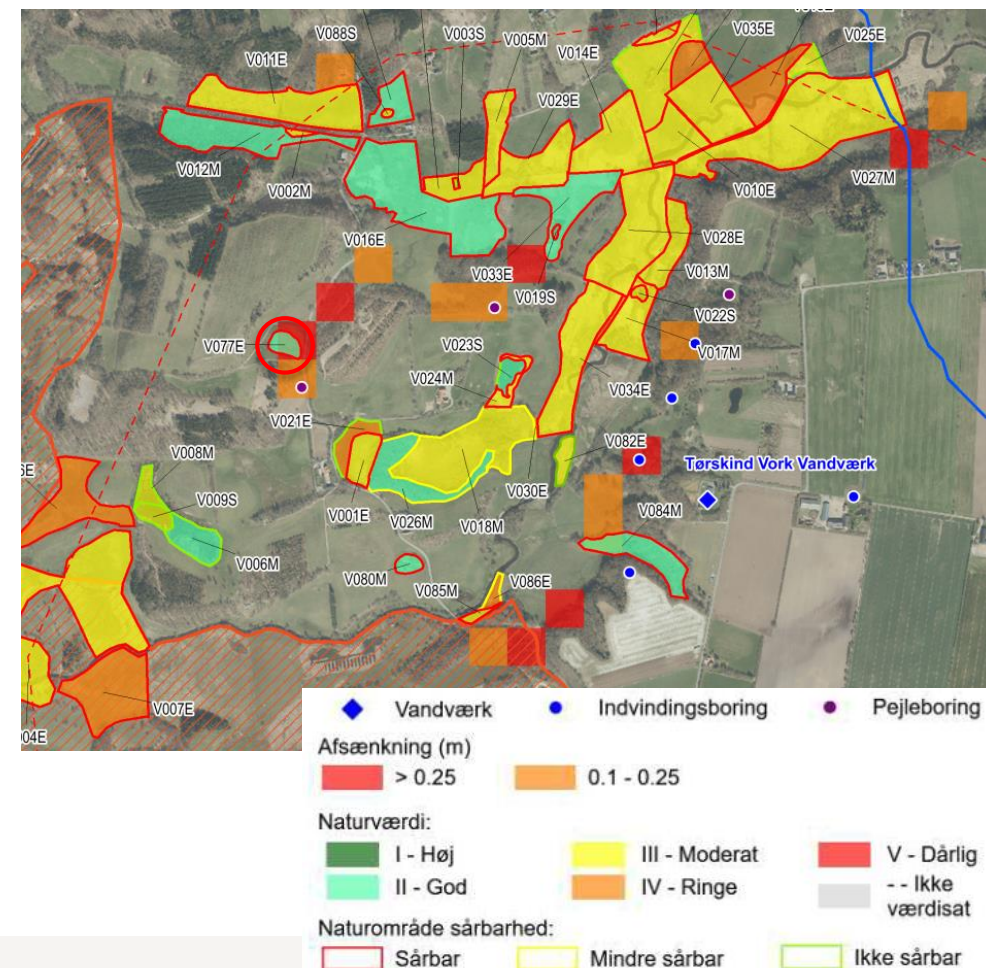
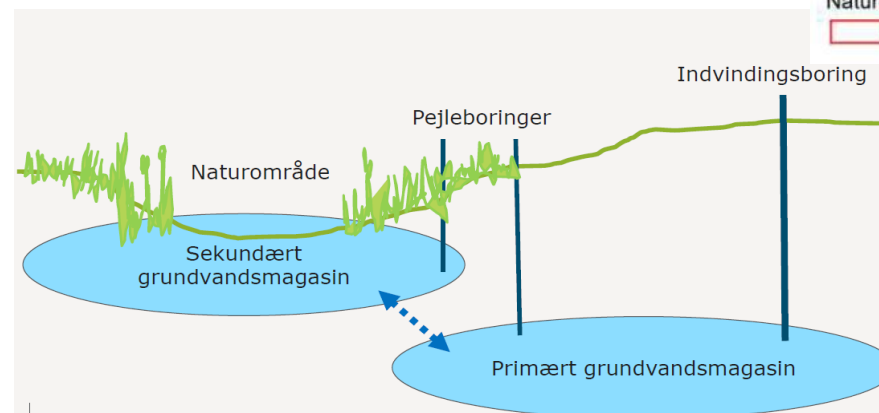


Birkemus foto: Julie Dahl Møller

Overvågning og afværgе

Overvågning

- Vandspejl i både terrænnært og primært grundvandsmagasin.
- Vegetation og evt. bilag IV arter i naturområder
- Vandføring og biologiske forhold i vandløb
- Negativ ændring fører til afværgе foranstaltninger
- Afværgе foranstaltninger er stedspecifikke



Afrunding

- Processen er blevet meget teoretisk og handler mest om miljøjura.
- Den reelle effekt på miljøet er begrænset.
- Processen forsinker grundvandsbeskyttelsen.
- Der mangler viden om små vandspejlsændringers betydning for vegetation og arter.
- De små vandforsyninger har ikke en chance, hvis deres nuværende indvindingen ligger i nærheden af Natura2000 områder.
- Start forberedelser til fornyelse af indvindingstilladelser med monitorering mange år før.
- Tålmodighed, Tålmodighed, Tålmodighed



HAR DU SPØRGSMÅL?

SE MERE
OM OS PÅ
[TREFOR.DK](https://trefor.dk)

TRE  **FOR**

TAK FOR I DAG

TREFOR VAND
KOKBJERG 30
DK – 6000 KOLDING

MAIL: Mortenasp.hansen@sweco.dk

TLF: 27231421

A large orange circle with a small notch at the bottom, containing white text.

SE MERE
OM OS PÅ
TREFOR.DK

TRE  **FOR**

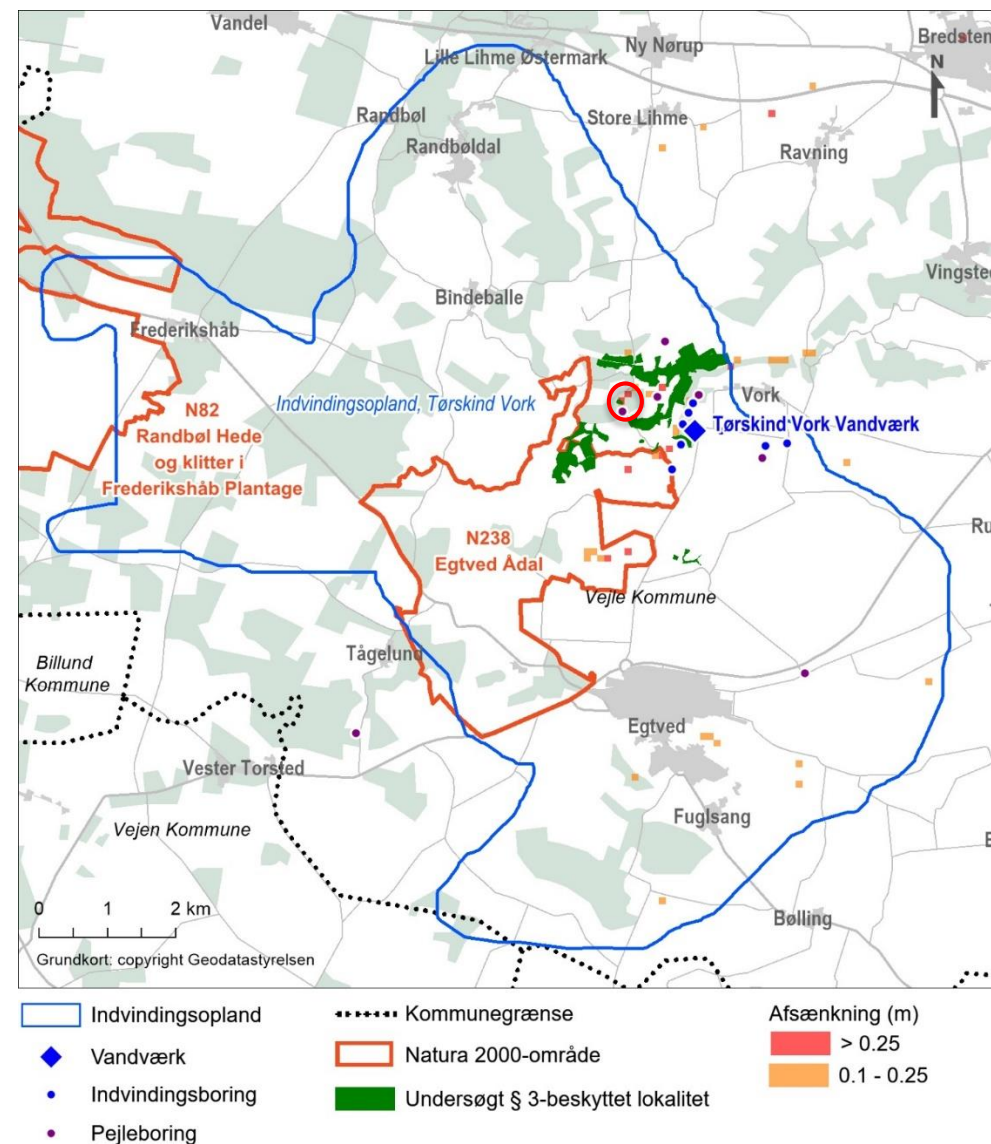
Vurderinger – Våd natur

Nærmere vurdering af vådnatur i områder hvor:

- Terrænnære grundvand mindre end 5 m fra terræn
- Sænkning i terrænnært grundvandsspejl > 25 cm
- Kildevæld og rigkær. Suppleres med ændring i opadrettet grundvandsflux > 10% (ca. 20 mm pr. år)
- Naturkortlægningen anvendes ved den nærmere vurdering af områderne og arternes sårbarhed.
- Væsentlige påvirkninger udløser overvågning og evt. afværgeforanstaltninger.

Afskæringskriterier kan ikke anvendes. Alle naturområder skal vurderes konkret.

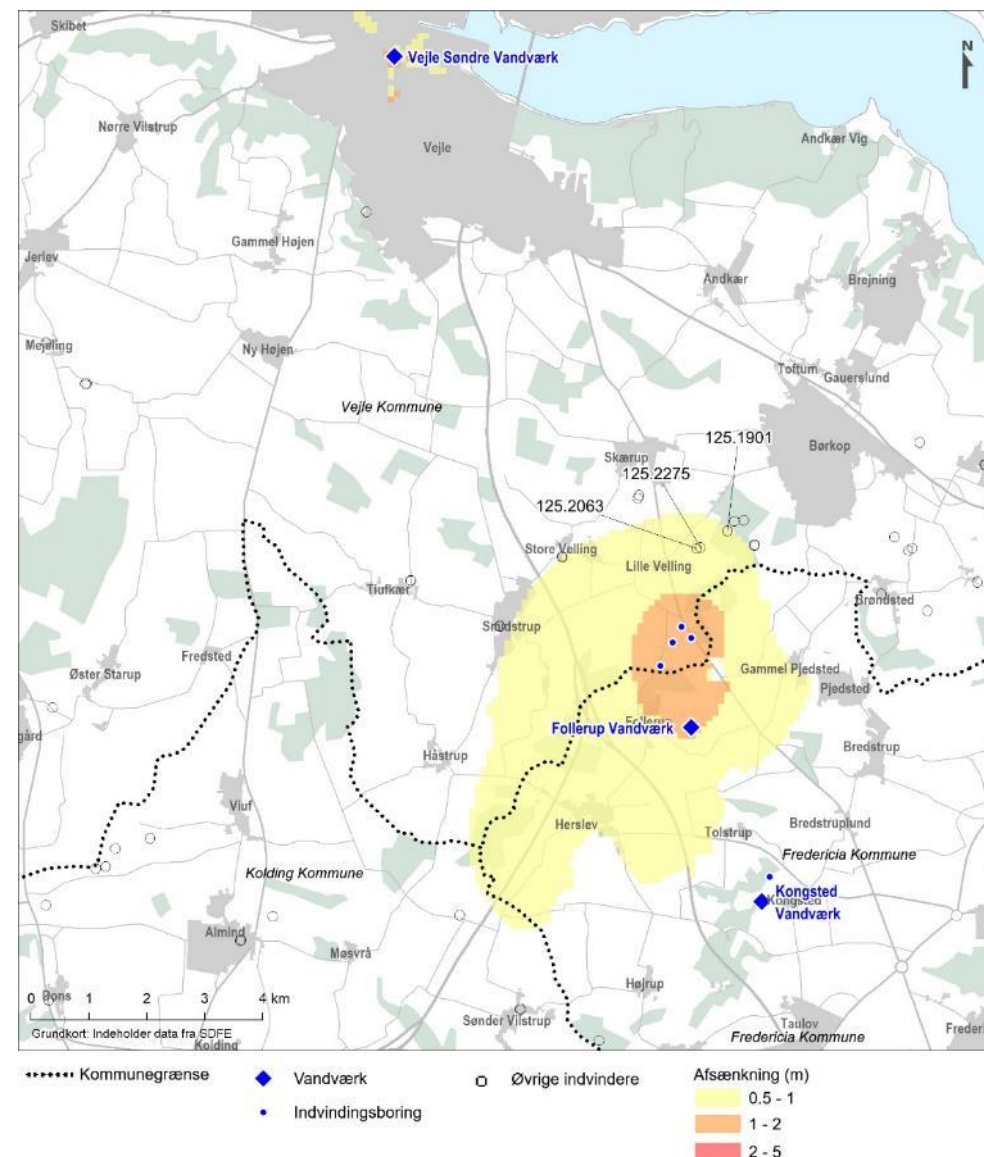
- Skrivebordsvurdering af alle naturområder
- Evt. supplerende naturkortlægning



Vurderinger - grundvand

Nærmere vurdering i områder hvor:

- Forekomster hvor indvinding > 30% af grundvandsdannelsen
- Indvindingens betydning for den kvalitative tilstand ifht. f.eks. klorid, arsen, nitrat, pesticider mv.
- Indvindingens påvirkning af anden indvinding hvor:
 - Sænkning ved ekst. indvindingsboringer > 50 cm
 - Sænkning ved terrænnære brønde > 25 cm.
 - Det vurderes om boringer/brønde er sårbare overfor sænkningen.
- Væsentlig påvirkning udløser overvågning.



Vurderinger- vandløb

Større vandløb (type 2 og 3 vandløb):

- Ændring i indvindingens betydning på EQR i de relevante vandløb
- EQR ændring > 20% risiko for tilstandsændring => nærmere vurdering
- EQR ændring > 80% væsentlig indvindingspåvirkning jf. nuv. vandområdeplan.

Små vandløb (type 1 vandløb).

Nærmere vurdering hvis:

- Sænkning i terrænnært grundvandsspejl > 25 cm
- Ændring i opadrettet grundvandsflux > 10% (ca. 20 mm pr. år



Reference scenarie

Ændringer i økologisk tilstand (EQR)

Delta (EQR)

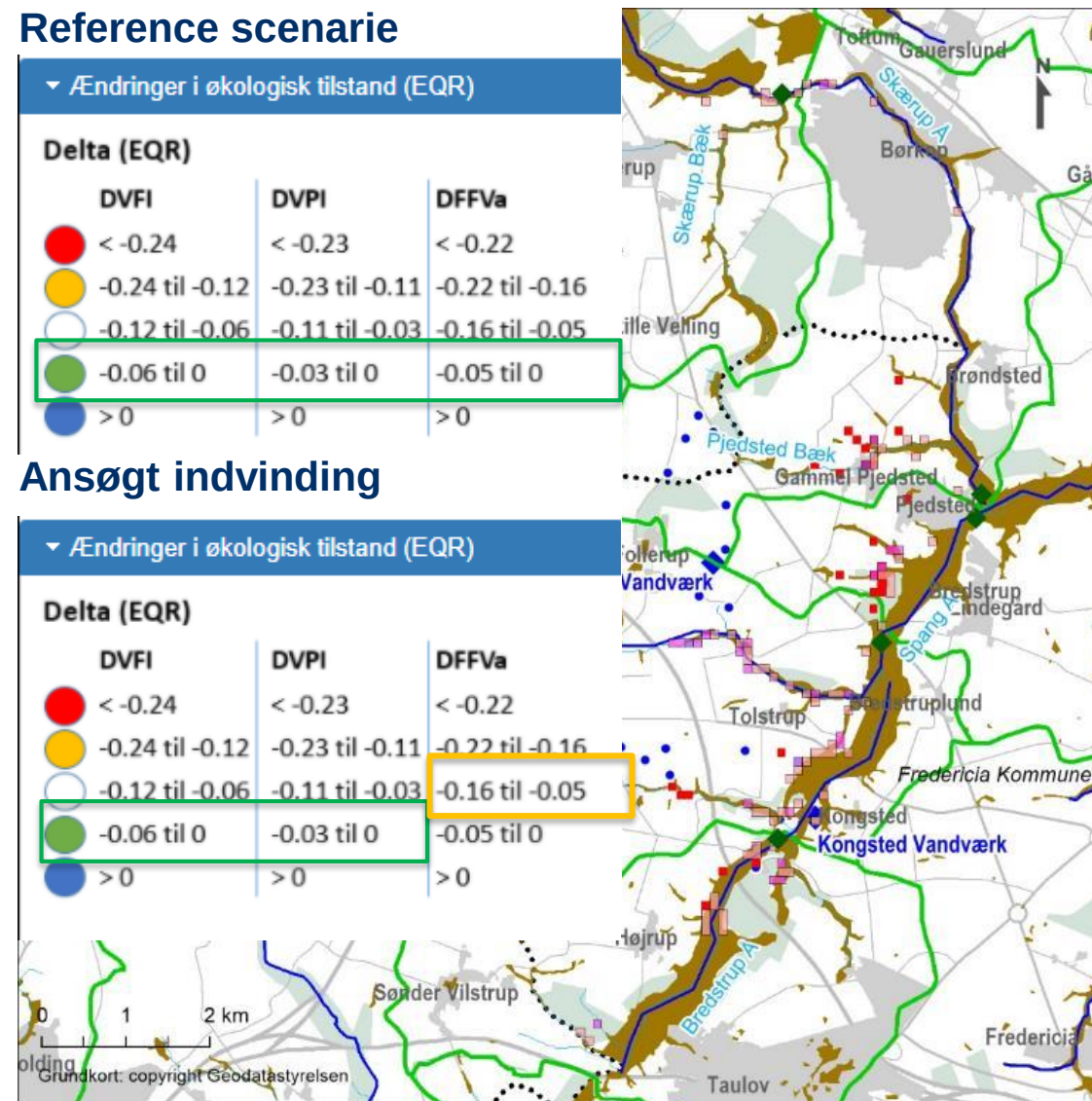
DVFI	DVPI	DFFVa
< -0.24	< -0.23	< -0.22
-0.24 til -0.12	-0.23 til -0.11	-0.22 til -0.16
-0.12 til -0.06	-0.11 til -0.03	-0.16 til -0.05
-0.06 til 0	-0.03 til 0	-0.05 til 0
> 0	> 0	> 0

Ansøgt indvinding

Ændringer i økologisk tilstand (EQR)

Delta (EQR)

DVFI	DVPI	DFFVa
< -0.24	< -0.23	< -0.22
-0.24 til -0.12	-0.23 til -0.11	-0.22 til -0.16
-0.12 til -0.06	-0.11 til -0.03	-0.16 til -0.05
-0.06 til 0	-0.03 til 0	-0.05 til 0
> 0	> 0	> 0



Vurderinger - forurening og kulturarv

Forurenede lokaliteter

Nærmere vurdering af forurenede lok. i områder hvor:

- Terrænnære grundvand mindre end 5 m fra terræn
- Sænkning i terrænnært grundvandsspejl > 25 cm
- Indvindingsoplandet udvides ifht. det nuværende.
- Det vurderes om lokaliteterne er, eller kan være forurenede med mobile stoffer.
- Væsentlig risiko udløser overvågning.

Kulturarv

Nærmere vurdering af kulturarvs områder hvor:

- Terrænnære grundvand mindre end 5 m fra terræn
- Sænkning i terrænnært grundvandsspejl > 25 cm
- Det vurderes om lokaliteterne er sårbare overfor sænkningen.
- Væsentlig risiko udløser overvågning.

