

Vejledning om frivillig undersøgelse i forbindelse med offentlig indsats overfor vandløb

Forureninger, der skal undersøges i forhold til vandløb, kan afhængigt af det/de kritiske stoffer der skal undersøges for, ligge op til 250 meter fra overfladevandet. Idet afstanden mellem kilde og indsatsområdet kan være stor og derfor påvirket af mange faktorer, gør en række særlige forhold sig gældende:

Ejendomsbeskrivelsen

Skal indeholde en konceptuel model for mulige transportveje for stoffer. Til brug for dette kan f.eks. anvendes:

- Potentialeoplysninger for det sekundære grundvand. Potentialeoplysningerne kan sammenholdt med vandløbets bundkote danne grundlag for en indledende vurdering af, om der er hydraulisk kontakt mellem vandløbet og lokaliteten.
- Kloak -og drænforhold fra byggesagsarkiver, forsyningsselskaber mv.
- Topografiske kort
- Højdemodeller

Interview

Kan udbygges med spørgsmål som:

- Er der kendskab til eventuelt tidligere observeret forureningspåvirkning af vandløbet?
- Årstidsvariationer for vandstand i vandløbet?
- Kendskab til tidligere eller nuværende dræn/grøfter og deres tilstand?

Besigtigelsen af lokaliteten

Skal også indeholde en vurdering af om der sker:

-Overfladisk stoftransport: Kilder der kan give anledning til stoftransport på overfladen identificeres. Befæstelsesforhold og afstand/terrænhældning registreres med henblik på vurdering af, om der er mulighed for direkte overfladetransport af stoffer fra kilden til vandløb.

-Terrænnær stoftransport: Dræn og grøfter registreres til vurdering af, om disse skaber kontakt mellem kildeområder og vandløb.

-Direkte stoftransport: Giver den overfladenære geologi anledning til mistanke om risiko for spredning af stoffer via hydraulisk kontakt mellem sekundære grundvand og vandløbet (ligger lokaliteten opstrøms det aktuelle vandløb).

-Besigtigelse af vandløbet:

I forbindelse med besigtigelsen skal det besluttes, hvor selve kampagnen i vandløbet skal foretages. Kampagnen skal dække fra et punkt opstrøms potentiel indsivning fra kildelokaliteten til et punkt nedstrøms, hvor det vurderes, at risikoen er minimal.

I forbindelse med besigtigelsen registreres følgende på den udpegede kampagnezone: adgangsforhold, muligheder for prøvetagning, simpel visuel vurdering af vandføringen og umiddelbar tilstand, tilløb til brinken/visuelle udsivningspunkter (rør, okkerfarvning, lammehaler (bølgede grå/hvide totter), kortlægning af vandløbets dimensioner (dybde, bredde, simpel visuel vandføring) samt påvirkning fra andre kilder.

I forbindelse med besigtigelsen kan "Tjekliste til besigtigelse af vandløb" med fordel bruges (bilag 2 i MST 1657, 2015).

(https://www.miljoeogressourcer.dk/filer/lix/4518/Guide_til_indledende_unders_gelser_af_jordforureninger_der_pot._udg_r_risiko_overfor_overfladevand_978-87-93283-90-9.pdf)

Den udfyldte tjekliste bør vedlægges som bilag i afrapporteringen.

Vær opmærksom på, at nogle strækninger af vandløbet kan være ejet af privatpersoner. Alle berørte grundejere skal adviseres inden besigtigelse.

Feltundersøgelser og prøvetagning på lokaliteter til undersøgelser af vandløb

Formålet med undersøgelsen af vandløb er, at kunne udføre en simpel risikovurdering for at finde ud af, om en forurening på en lokalitet har givet anledning til forurening, der kan have negativ effekt på målsætningen for vandløbet.

Det er vigtigt, at førstkommende vandførende lag på kilde lokaliteten prøvetages. Omfanget af undersøgelsen for overfladevand svarer derfor indledningsvist til omfanget af en undersøgelse i forhold til indsatsområdet grundvand.

Hvis der indledningsvist findes forurening i grundvandet, der teoretisk kan påvirke nærliggende målsat overfladevand, igangsættes undersøgelsen af overfladevand.

Feltarbejdet af overfladevand kan udføres samtidig med det øvrige feltarbejde på lokaliteten, men afvente analysearbejde indtil forureningsniveauet på lokaliteten kendes. Prøvetagning kan også foretages efter analyseresultaterne for selve lokaliteten foreligger.

Direkte prøvetagning af overfladevand.

Vandprøver udtages direkte i glas (samme prøvetagningsflasker som benyttes ved prøvetagning af grundvand). Prøverne opbevares som angivet af analyselaboratoriet.

Vandprøverne udtages i transekt på tværs af vandløbet. Prøverne udtages med max 2 meters afstand. Der vil typisk blive udtaget 5 vandprøver jævnt fordelt på tværs af åen. Ved vandløbsbredder på mindre end 3 meter, vil der kun blive udtaget 3-4 prøver i transektet. Hvis vandløbet er under 1 meter bredt udtages dog kun to prøver. Den første prøve i transektet udtages 1 meter fra bredden ved påvirkningszonens start. Vandprøven udtages i midten af vandsøjlen. Ved vanddybder på større end 2 meter skal der udføres to tværsnit (0,75 og 1,5 m's dybde). Prøverne udtages direkte i glasset, således at glasset åbnes, fyldes og lukkes igen i prøvetagningspunktet under vandet. Der skal generelt følges god prøvetagningsskik, som for prøvetagning til analyse for stærkt flygtige stoffer.

Der skal som minimum udføres 3 transekter indenfor kampagnezonen. Transekterne placeres således umiddelbart ved kampagnezonens start, ved forureningstilløb (tilløb og visuelle udsivningspunkter) og ved udgangen af blandingszonen. Blandingszonen defineres som 10 gange vandløbets bredde efter udsivningsstart. Hvis vandløbet er 3 meter bredt skal sidste transekt således placeres 30 meter (3 x 10 meter) nedstrøms kampagnezonens start.

Hvis der konstateres flere forureningstilløb, udføres transekter ved alle tilløb.

Der udføres analyser fra alle prøver udtaget i transektet. Ved fuld opblanding anvendes et gennemsnit for de udførte målinger i risikovurderingen. Ved fuld opblanding forstås den tilstand når koncentrationen af stoffer fra en forurening højst afviger med 5 % i det målte transekt. Hvis der ikke er fuld opblanding anvendes det højeste målte indhold i risikovurderingen.

Vandføringsmålinger af overfladevand

Vandføringen (L/sek) måles med vandføringsmåler i hvert transekt for hver prøve udtaget.

Vandføringen måles midt i vandsøjlen og foretages for hver prøvetagning, og hvis der eksempelvis er 2 meter dybt skal der foretages målinger i forskellige dybder.

Ved munding af vandløb og andre steder hvor der forekommer/kan forekomme salt/brakvand skal der for hver prøvetagning måles salinitet.

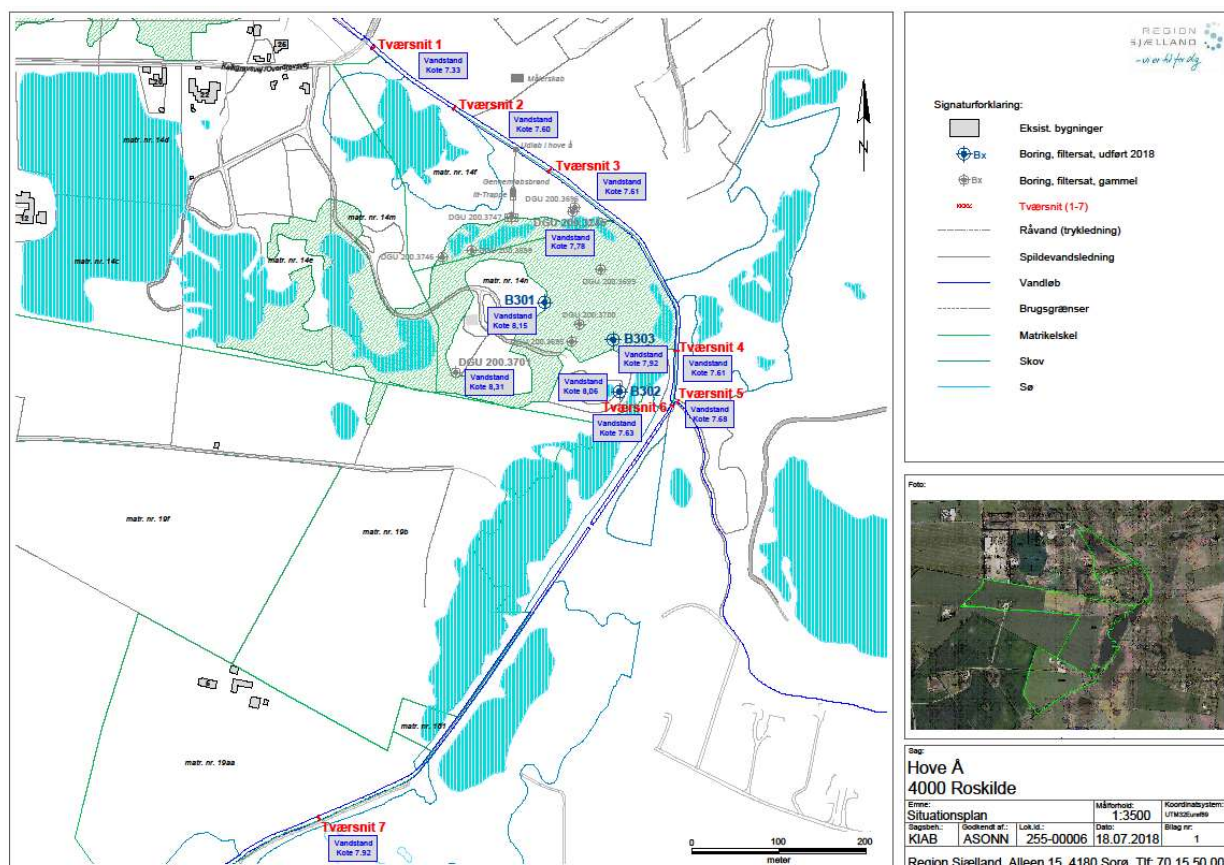


Fig1: Eksempel på illustration af de forskellige målepunkter og definitioner angivet i vejledningen

Forureningskomponenter/analyse af overfladevandsprøver

Der analyseres som udgangspunkt for de stoffer, der er udpeget som kritiske stoffer. Ved henvendelse til Region Sjælland kan man få oplyst hvilke stoffer, der er kritiske i forhold til overfladevand.

Særligt om afrapportering i forhold til undersøgelse af vandløb

Selve afrapporteringen adskiller sig ikke væsentligt i forhold til afrapportering af undersøgelser foretaget for de øvrige indsatsområder. Vær dog opmærksom på at afrapporteringen skal indeholde:

- Beskrivelse og målsætning for vandløbet
- Beskrivelse af besigtigelse/konceptuel model for transport af stof fra lokalitet til overfladevand
- Begrundelse af for hvorvidt der skal gennemføres undersøgelse eller ej. –Foretages på baggrund af den konceptuelle model og resultat af undersøgelse af kildeområde (hvis ikke der sker stoftransport fra ejendommen til overfladevandet, skal vandløbet ikke undersøges)
- Fotodokumentation af overfladevand og områder/punkter med tilløb

-udfyldt besigtigelseskema

-Simpel risikovurdering: Resultatet af grundvandsundersøgelser ved kilden beskrives, og der redegøres for hvorvidt, det anses for sandsynligt, at der sker transport af de konstaterede stoffer til overfladevandet.

På baggrund af analyseresultaterne vurderes det, om der på grund af forurening fra lokaliteten kan konstateres uacceptabelt indhold af stoffer udenfor blandingszonen. Det er tolereret, at der sker overskridelser af kvalitetskriteriet for det pågældende stof i blandingszonen nedstrøms jordforureningens tilløb til overfladevandet, men ikke udenfor.

Til afrapportering og risikovurdering benyttes: Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvand og grundvand:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=180241>

Principper for kvalitetskrav: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2004/87-7614-467-4/pdf/87-7614-467-4.pdf>