

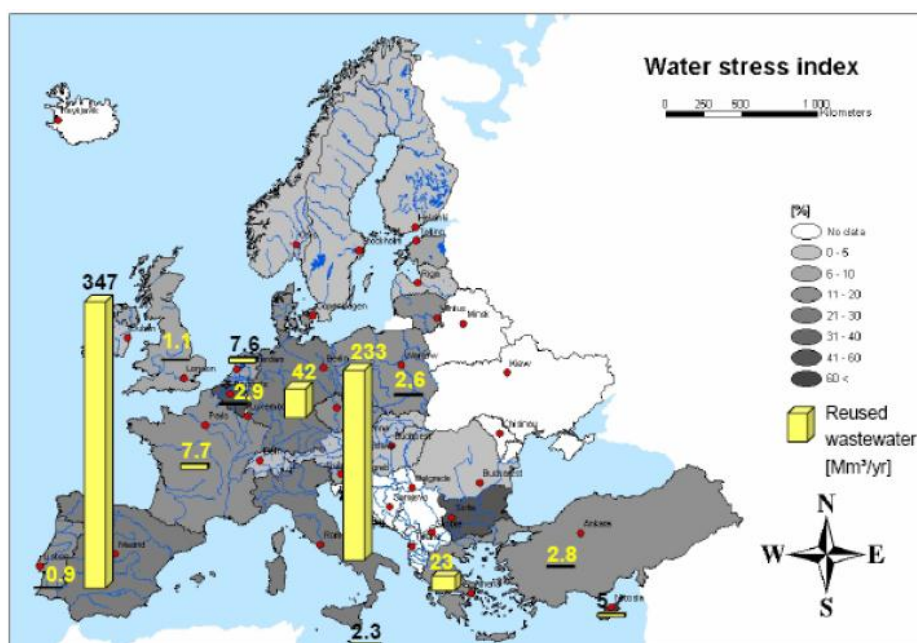
Baggrundsdokument til den offentlige høring om politiske løsningsmodeller for optimering af genanvendelse af vand i EU

1. Den aktuelle situation og fremtidige tendenser for genanvendelse af vand

Den aktuelle situation

GD ENV har for nylig bestilt nogle rapporter om genanvendelse af vand i EU (TYP SA, 2012; TYP SA, 2013) for at få et overblik over den nuværende genanvendelsespraksis i Europa. Disse rapporter henviser dog primært til informationskilder fra 2006-2007. Navnlig sammenhængende data om genanvendte mængder går tilbage til 2006 (data udarbejdet inden for rammerne af det EU-finansierede AQUAREC-projekt). I 2006 blev det anslået, at den samlede mængde genanvendt rensede spildevand i EU udgjorde **964 mio. m³ pr. år** og tegnede sig for **2,4 % af det rensede byspildevand** (Hochstrat m.fl., 2006)¹. Figur 1 viser mængden af genanvendt spildevand i de europæiske lande, som anslået af AQUAREC i 2006, i forhold til den geografiske fordeling af vandknapheden. **Spanien** tegnede sig for ca. **en tredjedel af den samlede mængde genanvendt vand i EU (347 mio. m³ pr. år)**, mens Italien genanvendte ca. **233 mio. m³ pr. år**. I begge lande bruges den største mængde til landbrugsformål. Genanvendelsen af sekundavand var også betydelig i **Cypern (100 % af det rensede spildevand)** og **Malta (lige under 60 %)**, mens genanvendelse af vand i Grækenland, Italien og Spanien kun udgjorde mellem 5 og 12 % af det rensede spildevand.

Figur 1: Genanvendelse af sekundavand i Europa (2006)



[Rapporten fra 2013](#), som TYP SA har udarbejdet for GD ENV, indeholder en oversigt over situationen med hensyn til genanvendelse af vand pr. medlemsstat.

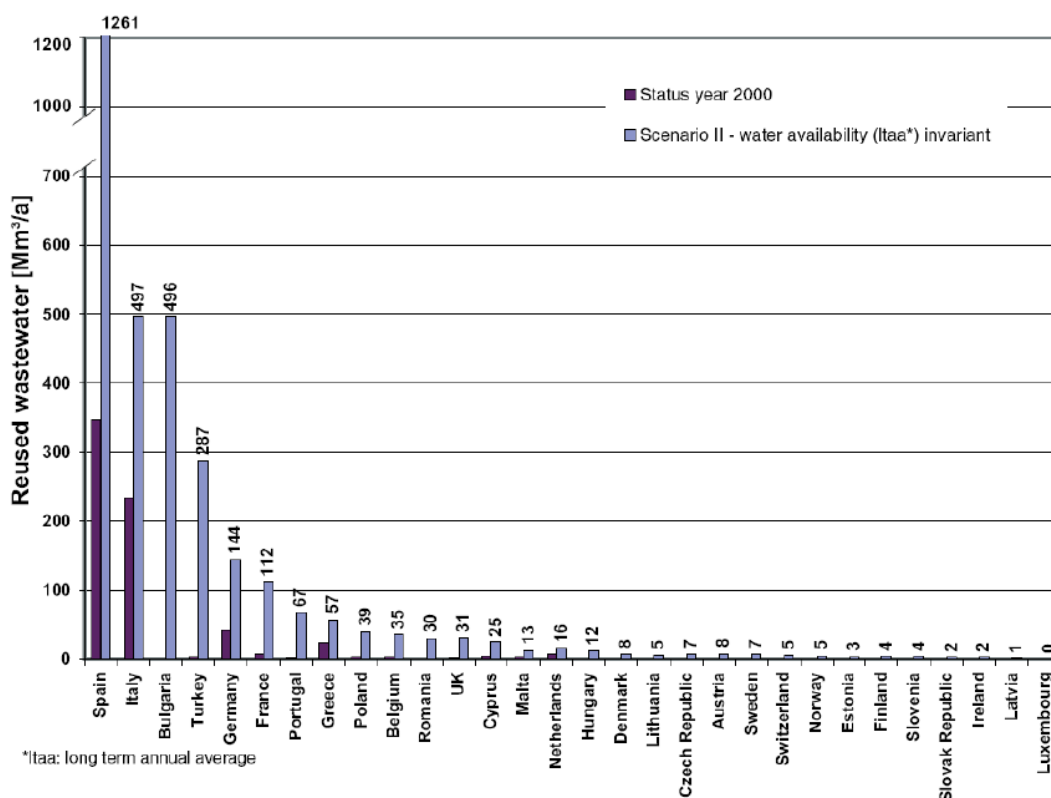
¹ Det resterende rensede byspildevand føres almindeligvis tilbage til vandområderne.

Fremtidige tendenser

Analytikerne er enige om, at der er et **betydeligt potentiale for yderligere udvikling af vandgenanvendelsesprojekter i EU**. Presset som følge af **klimaændringer** vil sandsynligvis øge interessen for sådanne løsninger, både for at afbøde virkningerne af bortskaffelsen af spildevand og de forbigående virkninger af tørke (Falloon m.fl. 2010). Endvidere er en række lande i færd med at udvikle den politiske ramme og – for dem, der ikke råder over passende teknologi til rensning af spildevand – den tekniske kapacitet, der kræves for at fremme genanvendelse af vand.

I 2006 blev der som led i AQUAREC-projektet udviklet en model til vurdering af potentialet for genanvendelse af vand i EU. Denne model byggede på en massebalancetilgang, som på den ene side tog højde for mængden af sekundavand, der er til rådighed til genanvendelse, og på den anden side forskellige sektorerers efterspørgsel efter sådant vand. De vigtigste resultater af denne model fremgår af figuren nedenfor.

Figur 2: Modelresultater vedrørende potentialet for genanvendelse af spildevand i EU-landene med 2025 som fremskrivningshorisont (scenarie II), fra AQUAREC-projektet



Samlet set regnes der med genanvendelse af en spildevandsmængde på **3 222 mio. m³ pr. år** i EU i 2025, hvorved det **største genanvendelsespotentiale findes i Spanien (over 1 200 mio. m³ pr. år)**. Italien og Bulgarien har begge et anslået genanvendelsespotentiale på ca. **500 mio. m³ pr. år**, mens Tyskland og Frankrig forventes at genanvende henholdsvis **142 og 112 mio. m³ vand pr. år**, med betydelige stigninger i forhold til deres aktuelle basislinje. Herefter kommer Portugal og Grækenland, der tegner sig for et genanvendelsespotentiale på **mindre end 100 mio. m³ pr. år**.

2. Problemdefinition

Genanvendelse af vand betragtes som et effektivt bidrag til løsningen af problemer med vandknaphed og tørke i EU og reduktionen af forureningsbyrden fra spildevand samt omkostningerne til rensning. Genanvendelse kan også have en mindre miljøvirkning end andre alternative former for vandforsyning såsom vandoverførsel eller afsaltning. Selv om genanvendelse af sekundavand er en accepteret praksis i flere EU-lande med vandknaphed (f.eks. Cypern, Frankrig, Grækenland, Italien, Malta, Portugal, Spanien), hvor det er blevet en integreret og effektiv del af forvaltningen af vandressourcerne, er det generelt kun en lille del af sekundavandet, der for øjeblikket genanvendes i EU, herunder i disse lande. Derfor er der et betydeligt potentiale for øget genanvendelse af vand.

Det problem, der skal tackles, kan sammenfattes således: **til trods for de talrige fordele og udviklingspotentialer er genanvendelse af sekundavand ikke særlig udbredt i mange medlemsstater.** Selv om genanvendelse af vand af tekniske og/eller økonomiske grunde måske ikke er en hensigtsmæssig løsning alle steder og under alle forhold, har man forspildt mange muligheder for at udvikle ordninger for genanvendelse af vand. Der er blevet indkredset seks typer af hindringer, som beskrives i det følgende.

Problem 1 (P1): U hensigtsmæssige vandprissætnings- og forretningsmodeller

Utilstrækkelig prisdifferentiering mellem genanvendt sekundavand og ferskvand, der forværres af **manglende fuldstændig omkostningsdækning** på de fleste vandmarkeder i EU (navnlig ringe håndhævelse af princippet om dækning af omkostninger, jf. artikel 9 i vandrammedirektivet), begrænser vandgenanvendelsesprojekters økonomiske tiltrækningskraft. Vand er ikke korrekt prissat, idet der ikke tages hensyn til omfanget af de eksterne omkostninger, som er forbundet med indvindings-, rensnings- og udledningskredsløbet. Dette problem kan betragtes som resultatet af mangelfuld regulering, da det skyldes en uhensigtsmæssig gennemførelse af bestemmelserne i vandrammedirektivet.

Problem 2 (P2): Utilstrækkelig overvågning af ferskvandsindvindingen

Utilstrækkelig overvågning af ferskvandsindvindingen observeres i mange medlemsstater, primært i landbrugssektoren (f.eks. kunstvanding), med mange tilfælde af ulovlig indvinding samt indvindingstilladelser, der går ud over de disponible ressourcer. Den omstændighed, at ubehandlet ferskvand indvindes gratis (ulovligt), eller at der tildeles for store mængder, bidrager til en vedvarende lav efterspørgsel efter sekundavand. Dette problem kan betragtes som resultatet af mangelfuld regulering, da det skyldes en uhensigtsmæssig gennemførelse af bestemmelserne i vandrammedirektivet.

Problem 3 (P3): Usikkerhedsmomenter for beslutningstagerne

Eftersom forskellige medlemsstater har udviklet forskellige standarder, **kunne dette skabe visse handelshindringer for landbrugsprodukter**, hvis produkter, der er vandet med sekundavand, markedsføres på det fælles marked, da importlandene muligvis ikke vil betragte sikkerhedsniveauet i producentmedlemsstaterne som tilstrækkeligt².

I nogle medlemsstater, hvor der ikke findes nogen standarder for genanvendelse af vand (dvs. andre medlemsstater end CY, ES, FR, EL, IT og PT), er der **mangel på klarhed i den lovgivningsmæssige ramme for håndtering af sundheds- og miljærisker** og **mangel på tillid til de sundhedsmæssige aspekter og den miljømæssige sikkerhed** ved den vandgenanvendelsespraksis, der følges. De sundheds- og miljøsikkerhedsmæssige betingelser for genanvendelse af ferskvand er ikke klart angivet i EU-lovgivningen for anvendelsesformål som landbrug, brug i byområder, industriel brug og brug i forbindelse med visse former for fritidsaktiviteter. Ud over manglen på fælles EU-standarder for genanvendelse af vand hersker der usikkerhed om den potentielt gældende lovgivning, der skal tages i betragtning ved udstedelse af tilladelser til genanvendelsesprojekter.

² Tilfældet med ubegrundede påstande i Tyskland om, at agurker fra Spanien var skyld i et dødeligt E. coli-udbrud, nævnes ofte som et eksempel af interessenterne.

Ringe efterspørgsel efter genanvendelse af vand skyldes delvis **interessenternes manglende bevidsthed om fordelene ved genanvendelse af vand** (mangelfuld information). Ud over de mest indlysende fordele (afbødning af de økonomiske risici som følge af knaphed på vand, bevarelse af vandmiljøet, omkostningsbesparelser for forsyningsselskaberne) er der en række fordele, som interessenterne ikke er klar over (f.eks. energi- og CO₂-besparelser, reducerede omkostninger og miljøvirkninger i forbindelse med syntetisk kunstgødning, lokal økonomisk udvikling).

Uanset hvor teknisk forsvarlige og videnskabeligt berettigede ordningerne for genanvendelse af vand er, kan de svigte på grund af manglende **offentlig accept**. Genanvendelse af vand til drikkevand møder størst modstand, men også ved genanvendelse af vand til andre formål end drikkevand spiller offentlighedens holdninger såsom opfattelsen af vandkvaliteten en vigtig rolle. Når noget opfattes som sundhedsrisici, kan det skyldes manglende viden og fejlagtige opfattelser af, hvad der forstås ved "sekundavand", og hvordan det kan bruges.

Problem 4 (P4): Meget strenge standarder for genanvendelse af vand i nogle medlemsstater

Når der findes nationale standarder, kan de være meget strenge (og f.eks. af og til svare til dem, der gælder for drikkevand – selv standarder for andre anvendelsesformål end drikkevand) og begrænse vandgenanvendelsesordningernes økonomiske tiltrækningskraft for potentielle investorer. Overholdelsen af standarder indebærer betydelige omkostninger, navnlig hvis de eksisterende anlæg til rensning af spildevand trænger til at blive fornyet. En anden hindring er det store antal kvalitetsparametre, der skal overvåges, og den høje prøveudtagningsfrekvens, der kræves, hvilket medfører store overvågningsomkostninger.

Problem 5 (P5): Genanvendelse ses ikke som en del af de integrerede vandforvaltningsstrategier

En højere grad af genanvendelse af vand hæmmes af en utilstrækkeligt integreret vandforvaltning, hvilket primært skyldes **opdelingen af ansvaret** for og kompetencen med hensyn til de forskellige elementer i vandkredsløbet samt **manglende kommunikation og samarbejde mellem de interessenter**, der er involveret i hele vandkredsløbet, navnlig inden for **vandforsyning** og **spildevandsbortskaffelse**.

I vandrammedirektivet nævnes vand som en af de mulige foranstaltninger til at nå kvalitetsmålene i direktivet (del B i bilag VI), men det er dog fortsat snarere en henstilling end et krav. Endvidere begrænser **artikel 12 i direktivet om rensning af byspildevand** sig til at opfordre til genanvendelse af rensset spildevand.

Problem 6 (P6): Tekniske hindringer og videnskabelige usikkerhedsmomenter

Sektoren for genanvendelse af vand i EU synes at være veludviklet, og de tekniske løsninger er velkendte og dækker en bred vifte af anvendelsesområder og miljøer, men disse løsninger er ikke altid billige, og der er fortsat en række tekniske udfordringer (f.eks. *fjernelse af mikroforurenende stoffer* – tungmetaller, lægemidler, lægemiddelmetabolitter, husholdningskemikalier osv. – ved hjælp af konventionelle behandlingsteknikker, *metoder til identifikation og optimering af relevante regenereringsteknologier for de forskellige genbrugsanvendelser* er usammenhængende og upålidelige (Det Fælles Forskningscenter, 2013), *indtrængning af salt* i kloaksystemer osv.).

3. Mulige foranstaltninger på EU-plan

Der er forskellige tiltag på EU-plan, som kunne tænkes at være hensigtsmæssige til løsning af de nævnte problemer.

Opretholdelse af status quo

Ingen EU-foranstaltning.

Optimering af status quo

Øget håndhævelse af kravene i vandrammedirektivet for så vidt angår prissætning af vand og kontrol med indvinding af ferskvand, integreret vandforvaltning og bedre styring

Dette er et vigtigt indsatsområde, som Kommissionen har indkredset i vandplanen fra 2012³ for at tackle de økonomiske hindringer, der er forbundet med genanvendelse af vand, selv om håndhævelsen af kravene i vandrammedirektivet om vandprissætning og indvindingstilladelser rækker ud over problematikken med genanvendelse af vand.

Andre foranstaltninger end lovgivning

Udvikling af ikkebindende EU-retningslinjer for fremme af genanvendelse af vand

Disse retningslinjer ville omfatte anbefalinger med henblik på at tackle markedssvigt, der for øjeblikket begrænser anvendelsen af løsninger for genanvendelse af vand (f.eks. kortlægning og fjernelse af tilskud på de vigtigste vandmarkeder, der er til skade for genanvendelse af vand, fremme af fuldstændig omkostningsdækning). De ville også afspejle den seneste viden om cost-benefit-analyser af genanvendelsesordninger. Udviklingen af sådanne retningslinjer ville blive ledsaget af foranstaltninger, der skal tilvejebringe mere omfattende og ajourførte data om fordelene ved genanvendelse, herunder omfattende cost-benefit-analyser, sammenlignelige CO₂-fodaftryk osv. Retningslinjerne ville medvirke til at overvinde de økonomiske hindringer i forbindelse med genanvendelse af vand.

Fremme af kommende ISO/CEN-standarder for genanvendelse af vand som en fælles reference for håndtering af sundheds- og miljæriscer til brug for medlemsstaterne

ISO-standarder for genanvendelse af vand til kunstvanding i landbruget forventes offentliggjort i 2015, mens der endnu ikke er fastsat nogen tidsplan for offentliggørelsen af ISO-standarder for andre anvendelsesformål (arbejdet er endnu ikke påbegyndt). Dette vil medvirke til at skabe mere klarhed om kravene vedrørende genanvendelse af vand i EU-lovgivningen.

Bevidstgørelse af og formidling af oplysninger om fordelene ved genanvendelse af vand til alle vigtige interessenter

Det tjener to formål, nemlig at opbygge tillid, troværdighed og tryghed i forbindelse med vandgenanvendelse (tackling af sundhedsrelaterede betænkeligheder i den brede befolkning og blandt arbejdstagere, der kan blive eksponeret for sekundavand) og at øge bevidstheden om fordelene ved genanvendelse blandt de forskellige interessenter, der er involveret i udviklingen af genanvendelsesordninger. Indførelsen af sådanne instrumenter kunne baseres på tidligere udviklede retningslinjer i og uden for EU og på vellykkede eksempler og kunne indebære samarbejde med ngo'er, landbrugere og industrien med henblik på at opbygge tillid blandt de forskellige grupper af interessenter, som der skal sættes på. Den seneste forskning har vist, at de vigtigste faktorer, når det drejer sig om at vinde offentlig accept, er at bevidstgøre folk om vandets kredsløb, om nødvendigheden af at genanvende vand og om de hermed forbundne fordele.

Udvikling af ikkebindende EU-retningslinjer for gennemførelse af vandrammedirektivet og direktivet om rensning af byspildevand

Disse retningslinjer ville:

- præcisere kravene i artikel 12 i direktivet om rensning af byspildevand (præcisere, hvad der menes med "når dette er hensigtsmæssigt") og vejlede medlemsstaterne i, hvordan de skal anvende denne artikel, navnlig når der opføres nye spildevandsinfrastrukturer, eller når eksisterende strukturer opgraderes
- yde vejledning om tilfælde, hvor genanvendelse af vand bør gives højeste prioritet blandt forskellige forsyningsmuligheder

³ http://ec.europa.eu/environment/water/blueprint/index_en.htm

- tilskynde medlemsstater med vandknaphed til at vurdere det bidrag, som genanvendelse af vand kan yde under forskellige vandknaphedsscenarioer, og, hvis dette bidrag er betydeligt, aftale mål for genanvendelse af sekundavand som led i deres vandområdeplaner (f.eks. en given procentdel af det sekundavand, der produceres i vandområdet).

Lovgivningsmæssige foranstaltninger

En retligt bindende ramme, som pålægger medlemsstater i vandområder med vandknaphed at vurdere det bidrag, som genanvendelse af vand kan yde under forskellige vandknaphedsscenarioer, og, hvis det er relevant, at opstille mål for genanvendelse af vand

Medlemsstater med vandknaphed ville blive forpligtet til at vurdere det bidrag, som genanvendelse af vand kan yde under forskellige vandknaphedsscenarioer, og, hvis dette bidrag er betydeligt, aftale mål for genanvendelse af sekundavand som led i deres vandområdeplaner (f.eks. en given procentdel af det sekundavand, der produceres i vandområdet) (se det australske eksempel) i overensstemmelse med en klar ramme for håndtering af sundheds- og miljørisici.

Retligt bindende minimumsstandarder for genanvendelse af vand på EU-plan med henblik på håndtering af sundheds- og miljørisici

Målet med denne nye lovgivning ville være at skabe klarhed for projektudviklere om, hvordan de skal håndtere sundheds- og miljørisici i forbindelse med vandgenanvendelsesprojekter i EU. Overholdelse af anerkendte EU-standarder ville øge troværdigheden af vandgenanvendelsesprojekter og give potentielle investorer større sikkerhed med hensyn til styringen af erhvervs-mæssige risici. Fælles standarder ville også bidrage til at skabe lige vilkår for producenter af landbrugsprodukter, der vandes med sekundavand.

Disse standarder skulle:

- gælde for alle medlemsstater, men uden at kræve, at de benytter genanvendelse af vand, hvis de ikke ønsker det
- omfatte genanvendelse af sekundavand fra by- og industrispildevand
- benyttes som grundlag for udarbejdelse af tilladelser til genanvendelse af vand
- afspejle den aktuelle videnskabelige viden om sundheds- og miljørisici i forbindelse med genanvendelse af sekundavand.

For at opfylde målet om intern handel bør det politiske instrument endvidere udformes således, at medlemsstaterne ikke tilskyndes til at gennemføre strengere krav med hensyn til kunstvanding af fødevarer afgrøder. Ved fastlæggelsen af ambitionsniveauet for EU-standarder bør der derfor findes en balance mellem:

- nødvendigheden af at tilvejebringe en høj grad af sikkerhed for interessenterne med hensyn til sikkerhedsaspekterne
- nødvendigheden af at undgå for store administrative byrder og omkostninger for projektudviklerne (sådan som det kan ses i FR og IT)
- nødvendigheden af at forhindre medlemsstaterne i at bringe den frie bevægelighed for landbrugsprodukter i fare.

Standarderne ville skabe en klar ramme for håndteringen af de risici, der er forbundet med genanvendelse af vand. Denne ramme ville (mindst) have til formål at forebygge og kontrollere følgende vigtige risici:

- risici for folkesundheden under hensyntagen til de forskellige mulige eksponeringsveje
- arbejdsrelaterede sundhedsrisici for arbejdstagere, der er eksponeret for sekundavand
- tab af produktivitet i landbruget (navnlig med hensyn til næringsstofudledning og saltkoncentration)
- skader på industriprocesser og industrivarer

- risici som følge af ophobning af skadelige stoffer på kunstvandede arealer.

Ekspertene er enige om, at selv om det er vigtigt med numeriske standarder på en liste over stoffer/patogener, kan de ikke i sig selv give tilstrækkelig garanti for sikkerheden. Der er behov for en bredere **risikobaseret tilgang**, der omfatter risikostyringsplaner, behandlingsstandarder, kontrol med behandlingsprocesser, anvendelseskontrol og benchmark for vandkvalitet. En sådan tilgang ville være baseret på gennemførelsen af en **risikostyringsplan**, der er tilpasset hver enkelt genanvendelsesprojekt, og som skal udarbejdes i overensstemmelse med specifikationer, der er fastsat i lovgivningen. Planen ville omfatte en vurdering af risiciene og gennemførelsen af passende kontrolforanstaltninger og overvågningsprocedurer med henblik på at reducere risiciene til et acceptabelt niveau⁴. Dette ville blive ledsaget af en liste over parametre og hertil knyttede grænseværdier (enten retligt bindende eller vejledende). Risikostyringsplanen ville skulle godkendes, for at der kan udstedes en tilladelse.

⁴ Dette alternativ kunne trække på de australske retningslinjer (<http://www.environment.gov.au/system/files/resources/044e7a7e-558a-4abf-b985-2e831d8f36d1/files/water-recycling-guidelines-health-environmental-21.pdf>).