



**Du kan roligt drikke vandet
– vi har tænkt os om!**



Hvordan planlægger vi råstofindvindingen?

Inden maskinerne går i gang med at grave efter råstoffer som for eksempel sten, grus, sand, ler, kalk og kridt, har regionen været i gang med et meget grundigt planlægningsarbejde.

Det er regionens opgave at lave en plan for indvinding af og forsyning med råstofferne, som rækker mindst 12 år frem, og en kortlægning af forekomsterne af råstoffer. Kortlægningen af råstoffer sker ud fra eksisterende geologisk og geofysisk viden samt fra nye geologiske og geofysiske undersøgelser i terrænet.

I Råstofplanen fastlægger regionen retningslinjer for, hvordan råstofindvindingen skal foregå, og udpeger de områder, hvor der kan graves råstoffer. Det sker på baggrund af en samlet vurdering af udviklingen i regionen og en afvejning af de miljø- og naturmæssige hensyn.

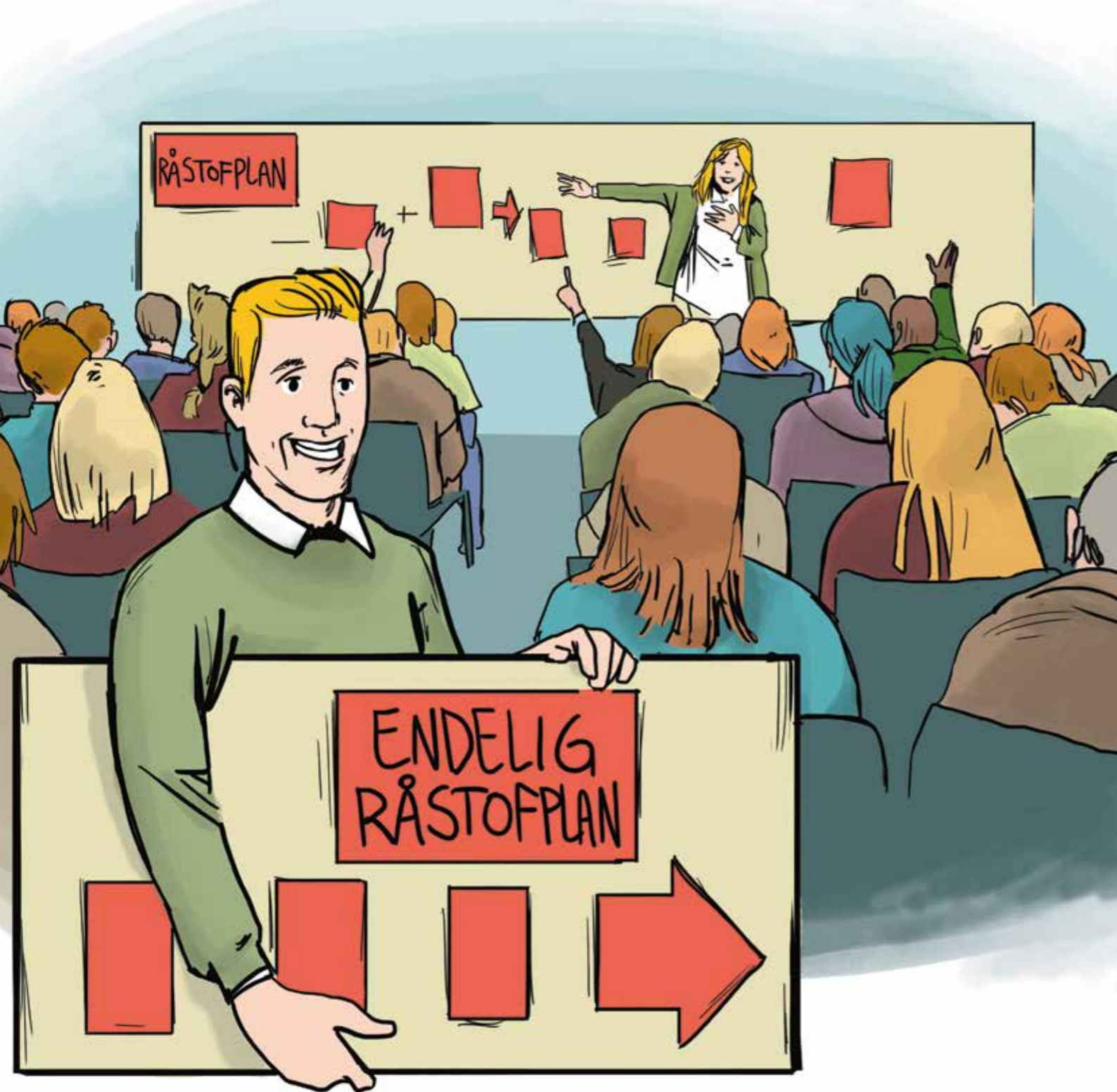
Det er ikke en nem opgave at planlægge fremtidens indvinding af råstoffer, for der skal være balance mellem de miljømæssige og erhvervmæssige hensyn. Derfor skal regionen gennemføre en miljøvurdering af råstofplanen. Denne miljøvurdering sker både på det overordnede planniveau og af de konkrete forslag til nye graveområder, som er med i forslaget til en ny råstofplan. I miljøvurderingen undersøger regionen en lang række miljøforhold som grundvandsforhold, landskabelige værdier, klima m.m. Regionen vurderer, om der er risiko for, at indvinding af råstoffer kan påvirke disse miljøforhold i væsentlig grad, og om der er mulighed for at afværge denne påvirkning. Hvis regionen vurderer, at der i et nyt graveområde enten ikke er en væsentlig påvirkning af de undersøgte miljøforhold, eller at det er muligt at afværge denne påvirkning, vil området indgå i det forslag til en ny råstofplan, som regionen sender i offentlig høring.

” Råstoffer spiller en vigtig rolle for udviklingen i Danmark. Anlæg af bl.a. veje, broer og bygninger kræver råstoffer, og mange virksomheder er afhængige af råstoffer i deres produktion. Det er regionens ansvar at afveje de mange hensyn, som er nødvendige for at sikre, at vi som samfund får adgang til de vigtige råstoffer, uden at det går ud over naboerne, naturen, drikkevandet eller andre vigtige interesser. Rent grundvand er en særlig dansk værdi, og den værner regionen om. Det gælder også, når vi planlægger indvinding af råstoffer, giver tilladelse eller fører tilsyn med råstofgravningen. Det kan du læse mere om i denne publikation.

God læselyst.

STEPHANIE LOSE
Formand for Danske Regioner





Kan du sige din mening?

Regionsrådet gennemgår råstofplanerne hvert fjerde år for at vurdere, om der er behov for justeringer eller en revision. Før en ny råstofplan bliver udarbejdet, er der i høj grad mulighed for at påvirke arbejdet. Regionsrådet indkalder borgere, interesseorganisationer, kommuner, staten, industrien og andre interessenter til at komme med deres forslag, visioner eller ideer til en kommende råstofplan. Indkaldelsen indeholder en status for råstofområdet og en beskrivelse af de hovedspørgsmål, som regionen især gerne vil have input og forslag til – det kan f.eks. være spørgsmål om, hvor der skal udlægges nye råstofgraveområder, eller hvordan efterbehandlingen af råstofgraveområderne skal være.

Herefter udarbejder regionsrådet et forslag til en råstofplan, som bliver sendt i offentlig høring. Under høringsfasen bliver der holdt borgermøder, ligesom man kan skrive direkte til regionen med sine eventuelle indsigelser. Når høringsfasen er slut, udarbejder regionsrådet den endelige råstofplan og vedtager den.

FAKTA

Når regionen udlægger et **interesseområde** i råstofplanen, reserveres arealet til råstofformål. I interesseområderne vil der typisk være behov for at indsamle yderligere information, før området kan udlægges som graveområde.

Når et område i råstofplanen bliver udlagt til **graveområde**, er det dokumenteret, at der er råstoffer af erhvervmæssig interesse, og lodsejeren eller indvinder kan her forvente at få en tilladelse til råstofindvinding.



Graver vi så bare løs?

Når et område i råstofplanen bliver udlagt til graveområde, er det dokumenteret, at der er råstoffer af erhvervmæssig interesse, og lodsejeren og indvinderen kan her forvente at få en tilladelse til råstofindvinding. Regionen skal dog udarbejde en gravetilladelse, før selve gravningen kan gå i gang. Regionen vil aldrig give tilladelse til, at der bliver gravet på en lodsejers jord, medmindre lodsejeren selv ønsker det, og en ansøgning om gravetilladelse skal derfor både være underskrevet af lods ejeren og råstofindvinderen.

Inden regionen kan give en gravetilladelse, er der en lang række konkrete forhold omkring f.eks. natur, miljø, kultur, drikkevand og naboer, som regionen skal undersøge og derefter tage stilling til, hvilke krav der skal stilles til råstofindvindingen i det konkrete projekt.

Regionen undersøger f.eks., hvor langt der er til naboerne, og om der skal stilles krav om, at råstofindvinderen bygger en støjvold eller skal vande gravefronterne, så det ikke støver

så meget. Regionen skal for eksempel også give tilladelse til, hvornår lastbiler må køre ind og ud af graven, hvornår maskinerne må være i drift, og hvor meget de må støje.

Derudover inddrager regionen også miljøvurderingerne fra råstofplanerne og stiller krav til råstofindvinderen efter dem.

I arbejdet med de konkrete gravetilladelser foregår der et tæt samarbejde mellem regionen og kommunen omkring naturbeskyttelse, miljøbeskyttelse og vandforsyning, som er områder, hvor kommunen er myndighed. Hvis råstofindvinderen f.eks. vil grave under det niveau, hvor vi møder grundvandet også

kaldet grundvandsspejlet, skal kommunen give tilladelse efter vandforsyningsloven.

Regionen skal ved udarbejdelsen af gravetilladelsen høre blandt andre lodsejere, ansøger og naboer til råstofindvindingen om deres syn på tingene - en såkaldt partshøring.

Når gravetilladelsen er givet, og råstofindvinderen har fået tilladelse til at gå i gang med at grave efter råstoffer, holder regionen øje med, at alt foregår som aftalt. Det er regionens ansvar at føre tilsyn med indvindingen i råstofgravene og sikre, at vilkårene i gravetilladelsen bliver overholdt. Det kan både være ved et varslet eller uanmeldt tilsyn.

Grundvandet er godt beskyttet i tidligere råstofgrave

Vandboringer og råstofindvinding er ingen modsætning for Kalundborg Forsyning – tværtimod indgår de to ting i en fin symbiose, og forsyningen lægger bevidst sine vandboringer i tidligere råstofgrave.

En tidligere råstofgrav, hvor der f.eks. er blevet gravet efter grus, er ifølge Kalundborg Forsyning et ganske fornuftigt område at have vandboringer i. Derfor har forsyningen og direktør Hans-Martin Friis Møller en bevidst strategi om at lægge vandboringer i tidligere råstofgrave:

”Inden området bliver til en råstofgrav, har der ofte været landbrug. Råstofindvinderne graver derefter det øvre jordlag væk for at udnytte gruset. Dermed er den forurening, som der kan have været i det øvre jordlag fra landbruget, f.eks. pesticider, også gravet væk. Det betyder, at risikoen, for at der kommer forurening ned til vores vandboringer, også forsvinder, for den forurenede jord er simpelthen blevet gravet væk,” forklarer forsyningsdirektør Hans-Martin Friis Møller.

Derudover er vandboringerne også beskyttet af et tykt lerlag, der er i området.

”Vi ligger meget velbeskyttet, fordi der også er et tykt lerlag, som beskytter vores vandressourcer nedenunder råstofgravningen. Derfor er det heller ikke kritisk, hvis der bliver gravet efter råstoffer under grundvandspejlet, så længe de ikke

graver i lerlaget. Dertil sikrer vi altid, at grundvandet har en opadrettet gradient, hvilket vil sige, at vandet strømmer opad, og dermed kan der ikke blive trukket noget forurening ned til det vand, som vi indvinder fra,” siger han.

Reetableret natur er attraktivt

I Kalundborgområdet falder de bedste vandindvindingsområder ofte sammen med de områder, hvor der er gode råstoffer. Men for Kalundborg Forsyning er det ikke et problem.

”Vi har et godt samarbejde med råstofindvinderne, og hvis de skal grave der, hvor vi har vores vandboringer, bliver vi bare enige om, at vi flytter vores vandboringer til de områder, hvor de er færdige med at grave efter råstoffer,” siger Hans-Martin Friis Møller.

Især de tidligere graveområder, som er blevet reetableret til natur og rekreative områder, er meget attraktive for vandværket.

”De områder er jo reetableret som natur for altid, så der kommer aldrig landbrug eller anden udnyttelse af jorden igen. Derfor kan vi have en fornuftig vandindvinding uden risiko, og samtidig er det nogle dejlige rekreative områder, hvor folk kan gå ture – det er bare win win for alle,” siger han.





Hvad nu med grundvandet?

Regionen tager en lang række forholdsregler, som er med til at sikre grundvandskvaliteten. Derfor indeholder gravetilladelserne også krav om, hvordan grundvandskvaliteten sikres.

Der kan for eksempel være en risiko for, at der løber overfladevand med gødning og sprøjtemidler til råstofgraven fra naboarealerne. For at undgå den risiko kan regionen kræve, at råstofindvinderen forhindrer tilstrømningen ved at bygge volde eller anlægge drængrøfter.

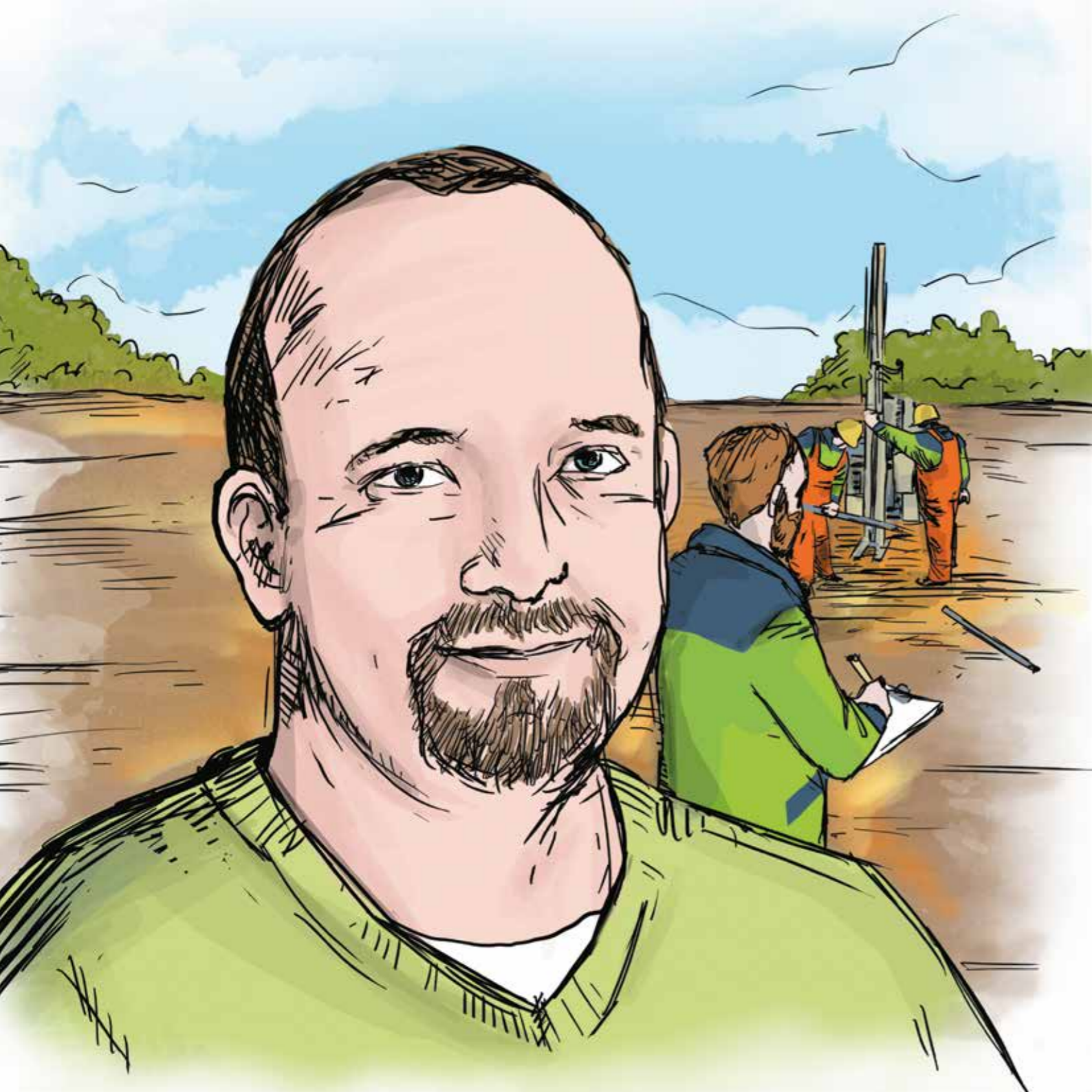
Regionen stiller også krav om, at der ikke spredes organisk gødning ud nær gravesøer, hvor der bliver gravet under grundvandsspejlet, hverken under råstofgravningen, eller når gravningen er afsluttet. Det er med til at forhindre, at mikroorganismer kan havne på overfladen af en gravesø og spredes til grundvandsmagasinet.

Hvis man graver efter råstoffer under grundvandsspejlet eller indvinder vand til grusvask, kan der være en risiko for, at der opstår en kemisk proces, så der dannes okker. Det kan give store gener for dyre- og plantelivet. Derfor vil regionen og kommunen undersøge, om der er en risiko for dannelse af

okker, og hvis det er tilfældet, vil regionen kræve, at råstofindvinderen laver foranstaltninger, som forhindrer, at okker skader vandløb eller søer. Det kan f.eks. være krav om, at råstofindvinderen etablerer et bassin, hvor okker udskilles fra det oppumpede grundvand, inden vandet bliver ledt til vandløb, søer eller siver ned til grundvandsmagasinet igen.

Før regionen giver tilladelse til at grave under grundvandsspejlet, undersøger de i samarbejde med kommunen, hvad der er af drikkevandsinteresser i nærheden af graveområdet. Hvis der f.eks. er en drikkevandsboring, kan regionen stille krav om, at der er en gravefri zone omkring boringen. Det sker for at undgå risikoen for forurening f.eks. fra bakterier fra mennesker og dyr, der færdes i nærheden af gravesøen.

Når man indvinder råstoffer, bruger man maskiner, som kører på brændstof. For at undgå, at der bliver spildt brændstof i råstofgravene, kræver regionen, at olietankene er godkendte og placeret uden for det område, hvor man graver. Her skal maskinerne også være parkeret, når de ikke er i brug. Risikoen kan også formindskes kraftigt ved, at indvinderen bruger elektriske maskiner og bioolier.



Råstofgravning kan være en gevinst for grundvandet

Råstofgravning udgør ikke nødvendigvis nogen risiko for grundvandet, men kan ligefrem være en gevinst for beskyttelsen af grundvandet, hvis man bærer sig fornuftigt ad, siger grundvandskemiker Niels Peter Arildskov.

”Nu til dags udgør råstofgravning ikke en risiko for grundvandet, hvis man bærer sig fornuftigt ad. Derimod kan råstofgravning ligefrem være en gevinst for grundvandsbeskyttelsen.” Sådan siger Niels Peter Arildskov, der er en af Danmarks førende grundvandskemikere og ansat i COWI, hvor han har undersøgt flere råstofgraves påvirkning af grundvandet.

Men når mange alligevel bliver bekymrede for grundvandet, når der skal graves efter råstoffer, så skyldes det, at man for 40-50 år siden havde en noget anden tilgang til, hvordan man brugte råstofgravene efter endt gravning. Dengang kunne man finde på at smide pesticiddunke eller gamle tromler med kemikalier eller olie ned i råstofgravene, når man var færdig med at grave.

”Og det er klart, at hvis man smed det i en gravesø, hvor der var blevet gravet efter råstoffer under grundvandsspejlet, så røg kemikalierne direkte ned i grundvandet. Derfor har råstofgravning fået et dårligt ry i sammenhæng med grundvand. Men der er heldigvis sket en masse på miljøområdet siden dengang, og i dag kunne ingen drømme om at deponere kemikalier eller farligt affald i en råstofgrav,” siger Niels Peter Arildskov.

En gevinst for grundvandet

I dag kan råstofgravning ligefrem være en gevinst for grundvandet, ifølge grundvandskemikeren:

”Regionen kan stille en lang række krav til, hvordan råstofindvindingen skal foregå, og hvordan et råstofområde skal efterbehandles, så grundvandet faktisk ender med at være bedre sikret, end før der kom en råstofgrav,” siger han.

Det gælder også, når man graver under grundvandsspejlet, hvilket mange er bekymrede for, fordi man så danner en direkte adgangsvej ned til grundvandet.

”Men sagen er, at hvis regionen stiller krav om, at man efter endt råstofgravning skal lade søen stå, så den kan være et naturområde eller et attraktivt rekreativt område, så kommer der ingen forurening til grundvandet,” forklarer Niels Peter Arildskov.

Hvis området tidligere har været landbrugsjord, har man endda fjernet den belastning fra overfladen, som ellers ville have været der.

”Det eneste, som er vigtigt at være opmærksom på, er, at der ikke må være mulighed for tilløb af overfladevand eller drænvand fra dyrkede marker omkring søen. Det er ret nemt at undgå, så i dag giver råstofgravning mulighed for, at vi både beskytter grundvandet bedre og samtidig får en naturgevinst ud af det,” siger han.

Hvordan efterlader vi råstofgraven?

Råstofindvinderen får ikke lov til at grave efter råstoffer, før regionen har godkendt efterbehandlingsplanen, der også skal i høring hos kommunen.

Som udgangspunkt er det lodsejeren, der bestemmer, hvad der skal ske med arealet efter endt gravning. Ofte bliver tidligere råstofgrave brugt til markdrift, græsningsarealer for kvæg, til natur eller rekreative områder med adgang for

offentligheden. Der er eksempler på, at råstofgrave er blevet omdannet til golfbaner, naturparker, badesøer, rekreative stisystemer osv. Hvis der er særlige miljøsyn, f.eks. sårbare drikkevandsinteresser, kan regionen i gravetilladelsen sikre grundvandsbeskyttelsen ved bl.a. at stille et krav om, at der ikke må bruges gødning eller sprøjtemidler på de tidligere gravearealer. Kravene tinglyses på ejendommen, så de også gælder, når efterbehandlingen er afsluttet.





REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder

midt
regionmidtjylland



Region Syddanmark

REGION
SJÆLLAND 
– vi er til for dig

REGION  **Region
Hovedstaden**

**DANSKE
REGIONER**



Udgivet af:

Danske Regioner

Tekst:

Hos Journalisterne, Malene Skov Jensen

Illustrationer:

Jimi Holstebro

Design:

Omedia Grafisk

Udgivet i marts 2020

ISBN Tryk: 978-87-7723-993-9

ISBN Elektronisk: 978-87-7723-994-6



Trykt på svanemærket papir