

Indholdsfortegnelse

Indledning og administrationens anbefalinger	3
Status	6
Råstofindvinding	7
Råstofforsyning	10
Retningslinjer	13
Fokusområder	15
Kortlægning	19
Behovet for en revision af Råstofplan 2016/2020	22
Det fremtidige råstofbehov	23
Revision af eksisterende graveområder	26
Fokusområder	28
Udlæg af nye grave- og interesseområder	29

Indledning

Råstofplanlægning er ligesom kommuneplanlægning rullende planlægning. Regionsrådet skal hvert fjerde år vurdere, om der er behov for justering eller revision af den gældende råstofplan.

Administrationen har derfor udarbejdet en redegørelse for status på råstofplanen. Redegørelsen sendes i offentlig høring i 8 uger og de høringssvar, regionen modtager, danner sammen med selve redegørelsen grundlag for Regionsrådets beslutning, om hvorvidt der skal udarbejdes en revision af råstofplanen - Råstofplan 2024.

I redegørelsens afsnit for Status redegøres for råstofindvindingen og råstofforsyningen i regionen, mens der i afsnittet om Behovet for en revision af råstofplanen redegøres for hvilke parametre, der har betydning for, om der er behov for en ny råstofplan. I afsnittet Om råstofplanen kan man læse hvad en råstofplan er, hvem der er myndighed og hvilke elementer der indgår i en råstofplan.

Administrationens anbefalinger

Administrationen anbefaler, at der udarbejdes en revision af Råstofplan 2016/2020. Grundlaget for denne anbefaling bunder i, at råstofloven stiller krav om, at regionen i råstofplanen udpeger råstofressourcer til 12 års forbrug i regionen. Regionsrådet har i forbindelse med vedtagelsen af Råstofplan 2016/2020 besluttet, at der i råstofplanen kun skal udlægges råstofressourcer til at dække 12 års råstofforbrug. Der er derfor behov for, at der i den rullende planlægning udlægges nye ressourcer hvert fjerde år med henblik på at sikre råstofforsyningen i regionen.

Graveområder udlagt tidligere end 2012

Regionen har forbedret sin geologiske detailkortlægning og datagrundlaget for udpegning af graveområder. Regionen gennemfører disse detailundersøgelser på en række af de gamle eksisterende graveområder, således at disse bliver undersøgt på lige fod med nyudlagte graveområder. Hvis der i nogle af de eksisterende graveområder, viser sig at være delarealer eller hele arealer, hvor der ikke er en råstofressource af erhvervsmæssig interesse, vil disse gamle graveområder kunne reduceres eller udtages af råstofplanen ved en revision. Tillige er mange af de gamle eksisterende graveområder (udlagt før 2012), ikke blevet miljøvurderet. Regionen ønsker at miljøvurdere de gamle graveområder, så alle graveområder er miljøvurderet på samme grundlag, og således at alle

graveområder er oplyst i samme grad, når der ansøges om råstofvindingsstilladelse. Effektueringen af miljøvurderingen kan dog kun ske i forbindelse med en revision af råstofplanen.

Graveområder for ler

Idet anmeldte rettigheder på ler udløber i 2028 ("anmeldt rettighed" stammer fra den første råstoflov fra 1972), ønsker regionen at gennemgå eksisterende graveområder for ler og om nødvendigt foretage geologiske undersøgelser for at fastslå, om der er erhvervsmæssigt interessante lerressourcer. De områder, hvor der ikke er en erhvervsmæssigt interessant lerressource, vil regionen tage ud af råstofplanen i forbindelse med en revision. De områder, hvor der er en erhvervsmæssigt interessant lerressource, vil regionen miljøvurdere med henblik på at sikre, at når de anmeldte rettigheder udløber i 2028, er der kun graveområder for ler i råstofplanen, som er miljøvurderet, og hvor der er en påvist råstofressource af erhvervsmæssig interesse.

Sekundære råstoffer

De primære råstoffer er f.eks. sten, sand, grus og ler, der bliver indvundet i råstofgravene. De sekundære råstoffer produceres ved genanvendelse og genbrug af allerede indvundne råstoffer; eksempelvis i form af byggeaffald og overskudsjord.

I forhold til sekundære råstoffer sker der løbende udvikling. Der er sat en række initiativer i gang i regionen indenfor sekundære råstoffer, bl.a. "Partnerskab for overskudsjord og ressourcer", hvor regionens 29 kommuner, kan få lavet prognoser for sekundære råstoffer i form af overskudsjord og byggeaffald/nedrivninger. Tal fra disse prognoser vil kunne inddrages i Råstofplan 2024 og være med til at skabe et bedre overblik over mængderne af sekundære råstoffer og overskudsjord i regionen. Det var en del af beslutningsgrundlaget for vedtagelsen af Råstofplan 2016/2020, at der i den kommende råstofplanlægning skal konkrete tal på mængderne af sekundære råstoffer, og at de kortlagte mængder skal inddrages i regionens råstofforsyning.

Interesseområder

Regionsrådet har en målsætning om, at de interesseområder, der udlægges i råstofplanen, afklares så hurtigt som muligt. Interesseområder kan udelukkende afklares i forbindelse med en revision af råstofplanen. Med henblik på en afklaring af de interesseområder, der blev udlagt i Råstofplan 2016/2020 er det

derfor administrationens anbefaling, at de udlagte interesseområder vurderes i forhold til § 3 i råstofloven, og at områderne enten helt eller delvist udlægges til nye graveområder eller tages ud af råstofplanen.

Retningslinjer

Mange af retningslinjerne blev revideret i Råstofplan 2016/2020. Der er 9 flere retningslinjer i Råstofplan 2016/2020 end i Råstofplan 2012, ligesom flere retningslinjer er tilpasset med ny viden og praksis. Mange af tilpasningerne er et resultat af, at regionen har øget fokus på at sikre hensynet til omkringboende og lokalsamfund, efterhånden som de udlagte graveområder og råstofindvindingen er rykket tættere på beboede områder. Derfor forventer administrationen, at der kun skal foretages få ændringer i retningslinjerne f.eks. på baggrund af resultaterne fra udviklingsprojekterne vedtaget af regionsrådet i 2021.

Fokusområder

Administrationen anbefaler, at de 4 fokusområder (Grundvand, Samspil med andre arealinteresser og efterbehandling, Genanvendelse og cirkulær økonomi og National råstofstrategi) fastholdes i en revision af Råstofplan 2016/2020. Dog skal fokusområderne opdateres med regionens nye tiltag i relation til fokusområderne og relevante resultater fra de gennemførte projekter skal indarbejdes i revisionen.

FN's Verdensmål

Såfremt det besluttet at revidere råstofplanen, anbefaler administrationen, at FN's verdensmål inddrages både i forbindelse med miljøvurderingen af planen og i forbindelse med udarbejdelse af råstofplanen i øvrigt, således at de respektive tiltags positive og negative konsekvenser i forhold til opfyldelse af verdensmålene bliver beskrevet.

Status for Region Hovedstadens råstofplanlægning

Dette afsnit indeholder en status for råstofplanlægningen. Der redegøres for den aktuelle indvindings- og forsyningssituation, retningslinjer og fokusområder i planen samt regionens kortlægningsindsats.

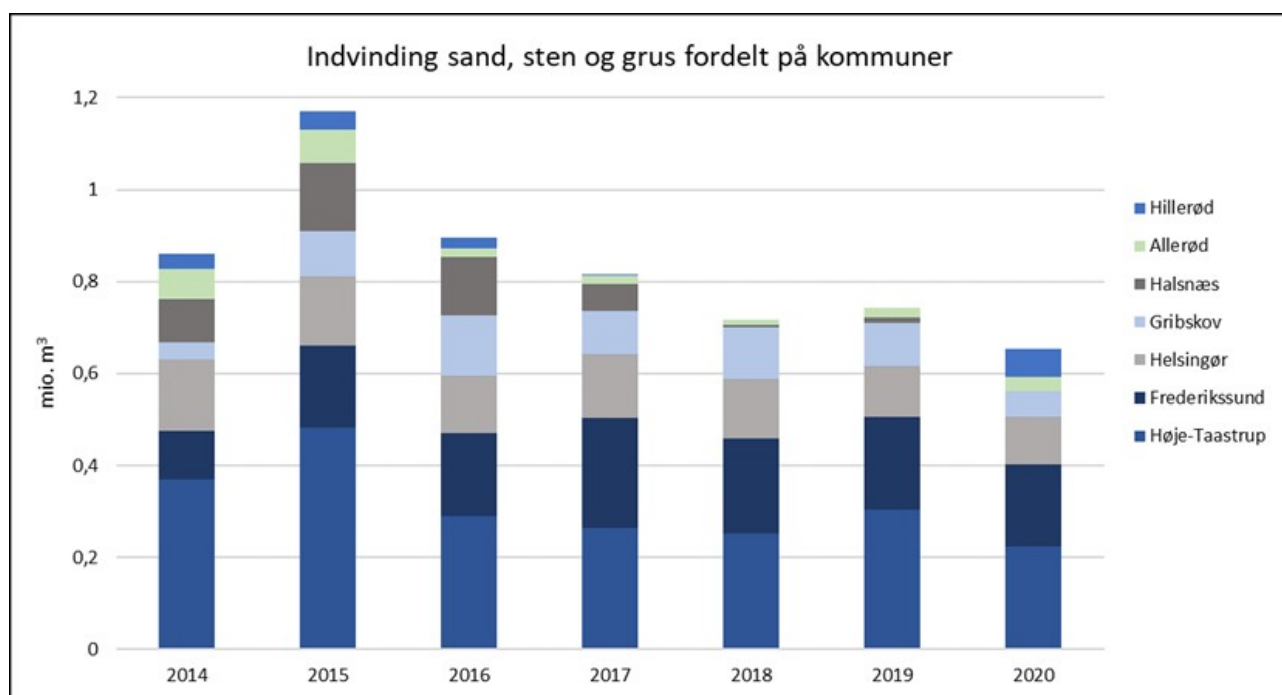


Indvinding af sand, grus og sten

Der er 13 råstofgrave i Region Hovedstaden, som har en gældende tilladelse til indvinding af sand, grus og sten fordelt på kommunerne Høje-Taastrup, Frederikssund, Allerød, Gribskov og Helsingør, se figur 1. Alle tilladelser er meddelt inden for graveområder udlagt i råstofplanen, se oversigtskort på figur 2.

Nogle råstofgrave har også tilladelse til indvinding af muld eller overjord og en enkelt til indvinding af kalk. Råstofferne anvendes til produktion af bygge- og anlægsmaterialer som eksempelvis bundsikring og stabilgrus. Muld og kalk anvendes primært til jordforbedring.

Diagrammet i figur 1 viser indvindingen fordelt på kommuner i Region Hovedstaden. Figuren illustrerer, at indvindingen i Høje-Taastrup Kommune i Hedelandsformationen udgør en væsentlig del af den samlede indvinding. Den ene af to råstofgrave i Høje-Taastrup Kommune, som også var regionens største, er afsluttet i 2021. Denne råstofgrav har i perioden 2014-2020 indvundet mellem 200.000-300.000 m³/år svarende til mellem 25% og 39% af den samlede indvindingsmængde i perioden.

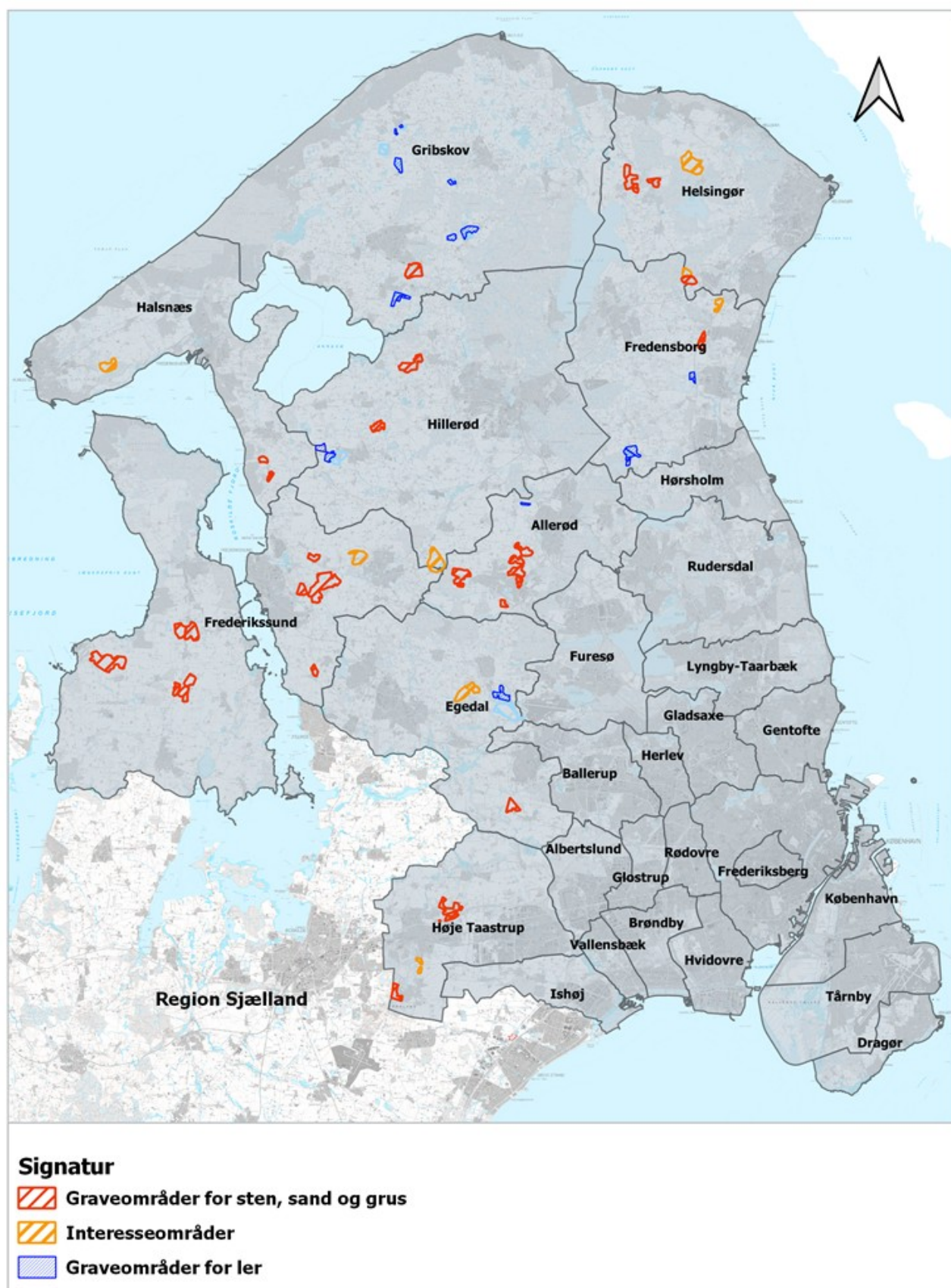


Figur 1. Råstofindvindingen i Region Hovedstaden fordelt på kommuner med aktive råstofgrave, hvor der indvindes sand, sten og grus. Der har ikke været indvinding i alle kommuner hvert år.

På baggrund af ovenstående forventes der i første omgang et fald i regionens samlede indvindingsmængde af sand, sten og grus. Der er p.t. ikke fundet en forekomst inden for regionen, som i mængde og type svarer til den nyligt lukkede råstofgrav i Høje-Taastrup Kommune. Regionens graveområder indeholder grove fraktioner, men størstedelen af de kendte forekomster er mere finkornede, og de fleste råstofgrave fremstiller andre typer produkter end dem, som blev produceret i Høje-Taastrup. Der har imidlertid også været stigende efterspørgsel på de finkornede kvaliteter de seneste år, og denne efterspørgsel forventes at fortsætte. Dette understøttes af, at regionen siden vedtagelsen af Råstofplan 2016/2020 i oktober 2021 har modtaget 3 ansøgninger inden for nyudlagte arealer med finkornede materialer.

Lerindvinding ophører i Region Hovedstaden

Indvinding af teglværksler er under afvikling i Region Hovedstaden. Den eneste agerende lerindvindingsvirksomhed i regionen har besluttet at lukke det sidste teglværk på Sjælland, og der forventes således ikke lerindvinding til teglværksformål i regionen i den kommende planperiode. Virksomheden har én lergrav, hvor indvindingstilladelsen ikke vil blive udnyttet yderligere, samt én, hvor forekomsten er indvundet, og som er på vej til at blive efterbehandlet og afsluttet.



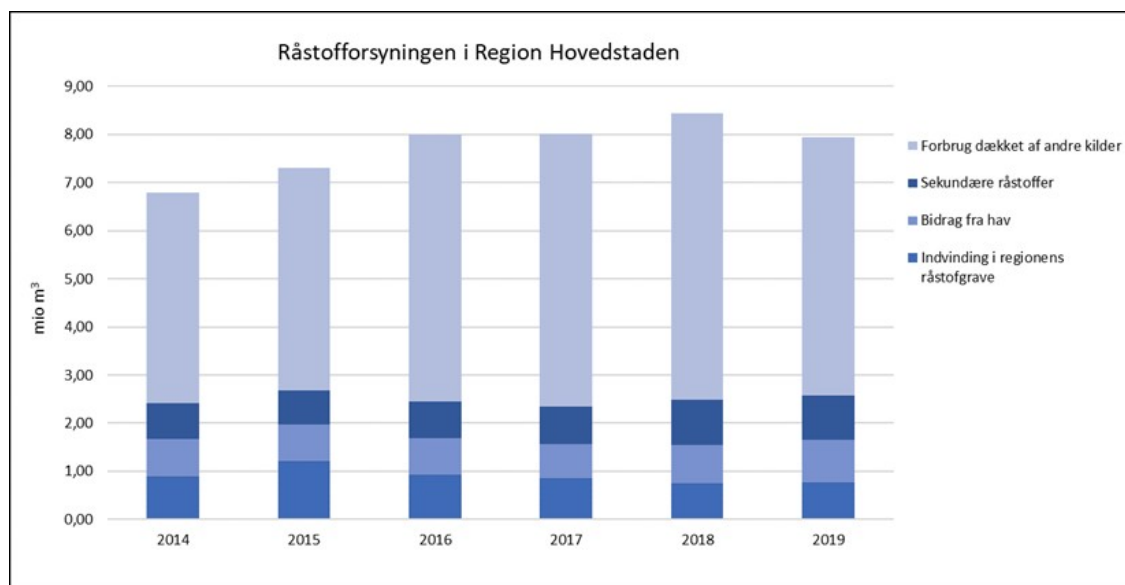
Figur 2: Oversigt over Region Hovedstadens graveområder, interesseområder og lerindvindingsområder.

Råstofforsyning

Det samlede forbrug af råstoffer i Region Hovedstaden består af:

- indvinding af råstoffer i regionens graveområder
- sømaterialer som losses i regionens havne
- sekundære råstoffer fra genanvendeligt byggeaffald
- import af råstoffer som tilføres fra råstofgrave i andre regioner, udlandet (samt formentlig sømaterialer, som losses i havne i andre regioner)

Råstofindvindingen i regionen har i en årrække ligget under forbruget og har været faldende siden 2014. Figur 3 viser det beregnede råstofforbrug i Region Hovedstaden i årene 2014-2019 og fordelingen på kilder. En kombination af indvinding i regionens graveområder, sekundære materialer og sømaterialer losset i havne i regionen har dækket 30-45% af regionens forbrug. Disse tre kilder indgår i ressourceopgørelsen til regionens råstofplan. Det resterende forbrug er dækket via import fra andre regioner (primært fra Region Sjælland) og udlandet samt formentlig sømaterialer losset i havne uden for Region Hovedstaden.



Figur 3. Diagrammet viser hvordan regionens forbrug er blevet dækket i perioden 2014-2019. I råstofplanen betragtes havmaterialer, der landes i Region Hovedstadens havne samt genanvendelsesmaterialer, som en del af regionens tilgængelige ressource. (Kilder Miljøstyrelsens affaldsstatistik, Fremskrivning af råstofforbruget 2016-2040, Danmarks Statistik).

Indvinding i regionens graveområder

Aktiviteten i byggebranchen har været stigende siden den forrige revision af råstofplanen - Råstofplan 2012, hvilket betyder, at der er god afsætning af råstoffer til byggeri og anlæg i Danmark. I Region Hovedstaden er flere råstofgrave blevet tømt i perioden siden vedtagelsen af Råstofplan 2012 og er enten lukket ned eller har afventet mulige nye udlæg i forbindelse med den seneste revision af råstofplanen - Råstofplan 2016/2020.

Restressourcen af sand, grus og sten pr. 1. januar 2022

I ressourceopgørelsen til Råstofplan 2016/2020 er den samlede forekomst af sand, grus og sten i regionens graveområder opgjort til 75,1 mio. m³. For at få et tal for restressourcen pr. 1. januar 2022, skal ressourceopgørelsen fratrækkes indvindingsmængderne fra 2020 og 2021. I 2020 blev der indberettet en samlet indvinding på 0,67 mio. m³. Indberetningen for 2021 vil først foreligge i foråret 2022, så dette tal er ukendt, men der forventes et fald i forhold til 2020. Det forventede fald skyldes, at regionens største råstofgrav er lukket, samt at nogle virksomheder har haft nedsat aktivitet pga. forsinkelsen af Råstofplan 2016/2020. Restressourcen forventes at ligge på omkring 74 mio. m³ efter fraregning af indvindingsmængderne i 2020 og 2021.

Restressourcen af ler

Restressourcen af ler i de udpegede graveområder er opgjort til ca. 3 mio. m³ i Råstofplan 2016/2020. Erhvervet har oplyst, at de afslutter deres aktivitet i Region Hovedstaden, og den indvundne mængde i 2021 forventes at være beskeden.

Sømaterialer

Tilførsel af råstoffer fra havet er væsentlig for forsyningen med råstoffer til hovedstadsregionen. Kortlægning og indvinding af råstoffer på havbunden administreres af staten (Miljøstyrelsen). De råstoffer, som indvindes på havet omkring Sjælland, losses bl.a. i regionens havne og indgår i regionens forsyning. Råstofferne består hovedsageligt af sand, grus, ral og sten. Fyldsand regnes ikke med, da det primært benyttes til sandfodring, landvinding og lignende formål. Losningen i regionens havne ligger på et relativt stabilt niveau med et gennemsnit i perioden 2014-2020 på knap 0,77 mio. m³/år. Der forventes ikke et væsentligt øget bidrag fra hav til råstofforsyningen fremadrettet.

Sekundære råstoffer

Der findes ikke opgørelser over, hvor store mængder sekundære råstoffer, der produceres eller forbruges i de enkelte regioner. Bidraget af sekundære råstoffer på landsplan opgøres ved hjælp af Miljøstyrelsens affaldsstatistikker og Affaldsdatabasesystemet. Det antages, at halvdelen af den mængde af sekundære råstoffer, der tilvejebringes ved genanvendelse af byggeaffald tilføres Region Hovedstaden. Det estimerede bidrag fra sekundære råstoffer i Region Hovedstaden estimeres til gennemsnitligt 0,81 mio. m³ årligt i perioden 2014-2019. Produktionen af sekundære råstoffer er afhængig af, hvor meget byggeri, der bliver revet ned og kan forventes at følge aktivitetsniveauet i byggebranchen. Andelen af byggeaffald, der genanvendes, ligger på 85-90%.

Import

Mindst halvdelen af Region Hovedstadens forsyning med råstoffer dækkes via import, se figur 3. Import omfatter materialer fra råstofgrave i andre regioner og fra udlandet samt formentlig sømaterialer losset i havne i andre regioner.

Der findes ikke registreringer af hvor de råstoffer, der indvindes i råstofgrave og til havs, forbruges, men der er ingen tvivl om, at en stor andel af de råstoffer, der indvindes i Region Sjælland, køres til Region Hovedstaden. I Råstofplan 2016/2020 er det estimeret, at 30-50% af de råstoffer, der indvindes i Region Sjælland anvendes i hovedstaden, og Region Sjælland indregner ligeledes dette i deres råstofplanlægning.

Retningslinjer

Retningslinjerne beskriver, hvor og hvordan indvinding af råstoffer skal foregå, hvordan ressourcen bør udnyttes og efterbehandlingen tilrettelægges, samt hvordan en råstofgrav skal indrettes, så der tages mest muligt hensyn til omkringboende. Retningslinjerne tjener som et administrationsgrundlag for regionen i forbindelse med tilladelser til råstofindvinding.

Råstofplan 2016/2020 indeholder 17 retningslinjer. Det er en væsentlig forøgelse i forhold til Råstofplan 2012, der indeholdt 8 retningslinjer. Ændringerne til retningslinjerne er lavet med udgangspunkt i Råstofplan 2016, som senere blev ophævet af Miljø- og Fødevareklagenævnet. Under udarbejdelsen af Råstofplan 2016 blev der tilføjet 6 retningslinjer til de 8 fra Råstofplan 2012. Af disse i alt 14 retningslinjer er de 13 medtaget i Råstofplan i 2016/2020, dog er flere af dem tilpasset med ny viden og praksis.

Regionens politikere har øget fokus på at sikre hensynet til omkringboende og lokalsamfund, efterhånden som de udlagte graveområder og råstofindvindingen er rykket tættere på beboede områder. I Råstofplan 2016/2020 er der tilføjet yderligere 4 nye retningslinjer (nr. 9, 10, 11 og 12), som alle omhandler hensyn til omkringboende og nærliggende lokalsamfund. Endvidere adresserer retningslinjerne 4 (Krav til graveplan) og 13 (Efterbehandling) også hensyn til omkringboende.

Nedenstående liste opsummerer retningslinjerne i Råstofplan 2016/2020 med angivelse af ændringerne fra Råstofplan 2012:

1. Indvinding i graveområder (Videreført)
2. Indvinding udenfor graveområde (Ændret) - Tilføjelse på baggrund af ny retningslinje 11 om inddragelse af arealer i tilladelsesarealet
3. Arealer med rettighed til at indvinde ler (Videreført)
4. Krav til graveplan (NY) - Begrænse størrelsen af det åbne areal i en råstofgrav mest muligt
5. Interesseområder (Videreført)
6. Udnyttelse af ressourcen over og under grundvandsspejl (Ændret) - Tilføjelse vedr. indvinding i den reducerede zone
7. Kontinuitet i indvindingen (NY) - Skal sikre udnyttelse af meddelte tilladelser samt at biaktiviteter ikke bliver den primære aktivitet
8. Import (NY) - Skal sikre klarhed om myndighedsansvar for hhv. import til opkvalificering af stedlige råstoffer og til direkte videresalg

9. Rækkefølgeplanlægning (NY) - Mindske påvirkningen af omkringboende og nærliggende lokalsamfund
10. Krav ved nærhed til bygninger og sammenhængende bebyggelse (NY) - Mindske påvirkningen af omkringboende og nærliggende lokalsamfund
11. Elementer inddraget i ansøgningsarealet (NY) - Mulighed for at fastlægge og håndhæve vilkår til sikring af naboer og miljø – Bemærk: ikke krav om forelæggelse for regionsråd, da der ikke sker råstofindvinding
12. Afskærmende beplantning (NY) - Mindske påvirkningen af omkringboende og nærliggende lokalsamfund
13. Efterbehandlingsplan (Ændret) - Tilføjelse vedr. større krav om landskabelig tilpasning fremadrettet til gavn for den efterfølgende landskabsoplevelse
14. Sødformning og sikkerhed (NY) - Sikkerhed ved færdsel langs gamle gravesøer samt sikring af grundvandsressourcen
15. Interimsveje og lignende (NY) - Begrænse mængden af efterladt byggeaffald ved afslutning af råstofgrave
16. Kommuneplanen (Videreført)
17. Biaktiviteter (NY) - Skal sikre at råstofindvinding er den primære aktivitet i graveområderne

Den gamle retningslinje 11- Tilførsel af jord til råstofgrave er blevet slettet. Retningslinjen er en gentagelse af § 52 i jordforureningsloven, og det medfører ingen ændringer af regionens forpligtelser eller praksis at slette den.

Fokusområder

Råstofplanens fokusområder omhandler udvalgte miljøområder, som regionsrådet har besluttet, der skal være særlig fokus på i forbindelse med det videre arbejde med administration af råstofloven og udviklingstiltag i den kommende planperiode. Råstofplan 2016/2020 indeholder de fire fokusområder:

- Grundvand
- Samspil med andre arealinteresser og efterbehandling
- Genanvendelse og cirkulær økonomi
- National råstofstrategi.

Grundvand

Region Hovedstaden ser gerne, at råstofressourcerne i udlagte graveområder udnyttes til fulde, herunder også råstoffer, som hentes under grundvandsspejl. Regionen vægter hensynet til grundvand højt og er derfor opmærksom på at sikre beskyttelsen af grundvandet, når der gives tilladelse til råstofindvinding, særligt under grundvandsspejl.

I forbindelse med miljøvurderingen af Råstofplan 2016/2020 blev der udarbejdet hydrogeokemiske modeller for de mulige nye graveområder, hvor der var en tilgængelig råstofressource under grundvand.

Efter at have gennemført undersøgelser i en række forskellige områder kunne det konkluderes, at der ikke sker en negativ påvirkning af grundvandsmagasinet, når råstofindvindingen foregår over den reducerede zone.

I Råstofplan 2016/2020 har undersøgelsesernes konklusion ført til en ændring i retningslinje 6. Udnyttelse af ressourcen over og under grundvandsspejlet. Retningslinjen er suppleret med teksten: "Der kan dog som hovedregel ikke meddeles tilladelse til råstofindvinding i den reducerede zone under grundvandsspejlet medmindre ansøger kan dokumentere, at det kan ske uden risiko for påvirkning af grundvandskvaliteten."

Derudover er retningslinje 6 skærpet, således at der som hovedregel ikke kan forventes tilladelse til indvinding inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO'er) eller til indvinding under grundvandsspejl ved tørpumpning.

Samspil med andre arealinteresser og efterbehandling

Der er i de senere år kommet en større bevidsthed om, at arealressourcen er under pres ikke mindst i hovedstadsregionen. Der er behov for, at landskabet skal kunne rumme produktion af fødevarer, geologiske råstoffer og energi samt fritidsmuligheder, boliger og mange andre anvendelsesmuligheder. Det er derfor vigtigt at holde fokus på, at de arealer, hvor der skal foretages råstofindvinding, betragtes som en arealressource og ikke som udtjente arealer. Region Hovedstaden har derfor i Råstofplan 2016/2020 sat fokus på, at der søges løsninger, der sikrer større samspil mellem forskellige arealinteresser i forbindelse med den fremtidige råstofplanlægning.

Når regionen i dag giver en råstoffilladelse, skal der foreligge en af regionen godkendt plan for efterbehandlingen af råstofgraven, og det er i udgangspunktet lodsejeren, der bestemmer, hvad der skal ske med arealet efterfølgende. Der er et stort potentiale for, at gamle råstofgrave f.eks. kan blive til interessante naturområder med stor biodiversitet, nye bydele med en anderledes topografi eller energiproduktionsområder, f.eks. solcelleanlæg.

Regionsrådet har i 2021 vedtaget et projekt, der skal være med til at fremme natur- og samfundsværdi i tidligere råstofgrave. Projektet vil forløbe over 3 år fra 2022-2024. I den periode vil Region Hovedstaden arbejde med, hvorledes tidligere råstofgrave kan efterbehandles så biodiversitet, rekreative interesser og flersidig arealanvendelse fremmes. Dette gøres ved først at indsamle viden om, hvordan råstofgrave bliver til gavn for natur og borgere, som derefter kan bruges til inspiration og vejledning ved efterbehandling af afsluttede råstofgrave. Der igangsættes også to pilotprojekter, hvor to konkrete råstofgrave får vejledning og rådgivning til at udarbejde en visionær efterbehandlingsplan, der tilgodeser naturværdi, rekreative interesser og samfundsudvikling på baggrund af den indsamlede viden. Resultaterne vil blive indarbejdet i regionens administrationspraksis og kan få indflydelse på retningslinjerne i råstofplanen.

Genanvendelse og cirkulær økonomi

I Region Hovedstaden og i Danmark som helhed er der et stigende behov for råstoffer, da samfundets vækst blandt andet medfører udbygning af infrastruktur og udvikling af eksisterende og nye bolig- og erhvervsområder. Da råstoffer er en ikke fornybar ressource og da bæredygtighedsprincippet tilsiger, at ressourcer bør anvendes uden at forringe livsvilkårene for kommende generationer, bør der kun indvindes råstoffer i det omfang, det er nødvendigt for at sikre en ønsket samfundsudvikling.

Region Hovedstaden har derfor en målsætning om at reducere forbruget af primære råstoffer ved at fremme principperne for cirkulær økonomi og ressourceoptimering og dermed øge udbuddet af sekundære råstoffer. Med afsæt i denne målsætning har regionen igangsat flere projekter om at fremme genanvendelse og cirkulær økonomi, og regionsrådet har i 2021 besluttet at afsætte yderligere midler til området i de kommende år.

National råstofstrategi

Region Hovedstaden har i planperioden for Råstofplan 2016/2020 fokus på at arbejde mod, at der i fællesskab med de øvrige regioner og staten udarbejdes en national råstofstrategi, således at de samlede ressourcer udnyttes på den mest forsvarlige måde. På nuværende tidspunkt ses der ikke i tilstrækkeligt omfang på tværs af regionerne, på tværs af hav- og landforekomster eller på tværs af de enkelte råstofkvaliteter.

Der er behov for en fælles strategi, hvor råstofressourcerne i havet og på land indgår i et samlet nationalt råstofregnskab, og der skal foretages en samlet vurdering af den miljømæssigt mest forsvarlige udnyttelse af de samlede ressourcer.

Råstoffer er i dag som udgangspunkt billige i forhold til de samfundsmæssige omkostninger, hvilket betyder, at samfundet ikke altid anvender passende kvaliteter til rette formål. Der er derfor behov for en strategi, hvor der indtænkes incitamentsstrukturer, der kan sikre den bedst mulige udnyttelse af de forskellige råstofkvaliteter, således at de forskellige kvaliteter rækker længst muligt.

Råstoffer er en ikke fornybar ressource, og der er en begrænset mængde tilbage. For at sikre, at der er råstoffer til samfundsudvikling for de kommende generationer, er der behov for at benytte fornybare erstatningsprodukter. Der skal derfor i råstofstrategien være fokus på cirkulær økonomi og substitution af primære råstoffer med sekundære råstoffer i form af genanvendeligt byggeaffald og andre affaldsmaterialer så som overskudsjord.

Der arbejdes også yderligere med at få skabt grundlag for etablering af en kompensationsordning. Regionerne arbejder på at få beskrevet rammerne for en retlig vurdering af mulighederne for at indføre en målrettet kompensationsordning for gener fra råstofgraveområder. Her ses på to mulige former for kompensationsordning. Enten en særordning med compensation af særligt udsatte naboer til råstofgrave eller en kollektiv ordning, hvor råstofgraven giver noget tilbage til det omgivende lokalsamfund, dels i form af

forbedret sikkerhed på vejene, men også ved undersøgelse af mulighederne for, at de udgravede områder kan bidrage med øget natur-/landskabsværdi, som lokalsamfundet kan få glæde af.

Kortlægning af sand, sten og grus

Region Hovedstaden har siden 2009 været i gang med en systematisk indsamling og udbygning af kortlægningen af mulige forekomster af sand sten og grus inden for regionen. Der arbejdes fortsat med at målrette kortlægningsindsatsen og forbedre udpegningsgrundlaget for nye mulige grave- og interesseområder.

Dataindsamling og geologiske screeninger

Regionen har i perioden 2009-2011 indsamlet oplysninger fra udførte geologiske undersøgelser, og fra 2011-2016 har regionen fået udført geologiske screeninger af de kommuner i regionen, som rummer tilstrækkelig med landzone til, at der er mulighed for at udlægge råstofgraveområder. I de geologiske screeninger er tilgængelig geofysisk og geologisk viden indsamlet, sammenstillet og analyseret. Resultaterne af disse screeninger udmøntede sig i lokalisering af 99 arealudpegninger af mulige forekomster af sand og grus tæt på terrænoverfladen. Disse arealer danner således grundlaget for regionens videre geologiske undersøgelser.

Forbedret sammenstilling af data

I 2019 fik regionen lavet en integreret geofysisk/geologisk kortlægning de steder, hvor overfladenære geo-elektriske målinger igennem tiden er blevet indsamlet i regionen. Denne kortlægning er udført med en teknik, der betegnes Spatial Mutually Constrained Inversion (SMCI). Teknikken resulterer i en forbedret sammenstilling af de data, som er blevet anvendt til vurdering og tolkning i de geologiske screeninger (jf. ovenstående afsnit).

SMCI-teknikken er brugt til at reprocessere og sammenbinde (constrain) de geoelektriske data ud fra en startmodel baseret på geologisk information i nærliggende borer (Constrained Inversion). Resultatet er en geofysisk model, der udmærker sig ved at være opbygget efter samme metode og parameter, trods forskellig tid og sted for dataindsamling. Data er derfor sammenlignelig forskellige steder i regionen. SMCI-modellen beskriver jordens elektriske modstand (resistivitet), som varierer afhængig af, hvilke jordarter der er til stede. Ler, sand, grus, sten osv. yder forskellig geoelektrisk modstand, og derfor kan målingerne bruges til at kortlægge hvilke jordlag, der befinder sig under jordoverfladen. Administrationen har med SMCI-modellen fået et forbedret arbejdsredskab i form af et kortlag over regionen, som via

sammenkoblede geofysiske/geologiske data illustrerer resistiviteten i forskellige dybder under terræn. Kortlaget indikerer altså, hvor der muligvis er råstofforekomster, som kan undersøges nærmere.

Revurdering af data og justering af områder til videre undersøgelser

I 2020 fik regionen udført en revurdering af de 99 arealudpegninger, der blev lavet på baggrund af de oprindelige geologiske screeninger. Revurderingen bygger primært videre på resultater SMCI-kortlægningen samt en analyse af andre arealinteresser der er gennemført. Som følge af revurderingen blev 16 af de oprindelige arealudpegninger fra de geologiske screeninger annulleret, og 11 nye blev identificeret. Derudover blev afgrænsningen af de fleste arealudpegninger justeret.

De nye og videreførte/justerede arealudpegninger blev efterfølgende gennemgået med særligt fokus på den kvartærgeologiske tolkning, og de blev prioriteret i forhold til kortlægningsgrundlagets informationsniveau og råstofpotentiale. Kvalitetsvurderingen af et område er således et udtryk for, hvor sikkert udpegningsgrundlaget er og ikke for hvordan kvaliteten eller mængden af råstofforekomsten er.

Prioritering af områder til videre kortlægning

I 2021 har regionen målrettet kortlægningsindsatsen inden for arealudpegningerne ved at få de udpegede arealer prioriteret i forhold til kvaliteten af den mulige råstoffressource. Formålet med denne prioritering har været at fokusere kortlægningsindsatsen på eftersøgning af grove råstofforekomster, som er det Region Hovedstaden har størst underskud på i ressourceopgørelsen for de eksisterende graveområder i Råstofplan 2016/2020. Ved udgangen af 2021 er der ved boringer bekræftet grusforekomster i et af de højt prioriterede områder. Der planlægges for flere borekampagner i højt prioriterede områder i løbet af 2022.

Kortlægning af ler

Forud for Råstofplan 2012 blev der gennemført geologisk kortlægning af 19 arealer med rettigheder til at indvinde ler. Hovedparten af disse arealer blev udpeget som graveområder. Forud for revisionen af Råstofplan 2012 forespurgte regionen teglværksbranchen om behovet for yderligere kortlægning af ler og fik oplyst, at man mente, der var tilstrækkeligt i de eksisterende områder. Kortlægningsindsatsen for ler er derfor i perioden indtil Råstofplan

2016/2020 blevet nedprioriteret i forhold til kortlægning for sand, sten og grus. I 2021 har den sidste tilbageværende lerindvindingsvirksomhed i Region Hovedstaden meddelt, at deres aktiviteter i regionen er under afvikling.

Behovet for en revision af Råstofplan 2016/2020

Det er et krav i råstofloven, at råstofplanen skal dække det forventede råstofforbrug i regionen for mindst 12 år. I Råstofplan 2016/2020 dækkes det forventede råstofforbrug frem til 2032 via forekomsten fra udlagte graveområder samt bidrag fra hav og sekundære råstoffer. Idet regionen har lagt sig helt tæt på minimumskravet om ressourcer til 12 års forbrug er der behov for, at der sker en løbende tilførsel af nye arealudlæg til erstatning for de råstoffer, der indvindes i regionen. Hvis der ikke sker en løbende erstatning af de indvundne råstoffer, kumuleres der et stort pres for udlæg af nye graveområder ved fremtidige revisioner af råstofplanen.

Derfor anbefaler administrationen, at der udarbejdes en revision af Råstofplan 2016/2020, således at der kan udlægges nye graveområder til at sikre råstofforsyningen på sigt. I afsnittet Indledning og administrationens anbefalinger er der redegjort for administrationens anbefalinger i forhold til en revision af Råstofplan 2016/2020.

I afsnittet Det fremtidige råstofbehov er der redegjort for det fremtidige råstofbehov i Region Hovedstaden. Afsnittene Revision af eksisterende graveområder, Fokusområder og Udlæg af nye grave- og interesseområder beskriver de forhold, som administrationen lægger til grund for anbefalingen af en revision af Råstofplan 2016/2020.

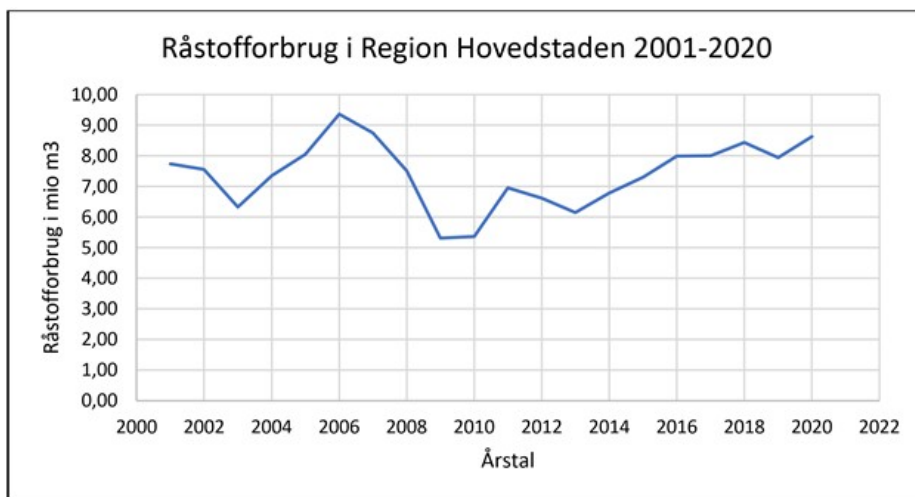


Det fremtidige råstofbehov

Der er i Region Hovedstaden vedtaget en række større offentlige anlægsprojekter, der bl.a. omfatter nyt Hospital i Hillerød og letbanen på tværs af Storkøbenhavn. Det samlede nybyggeri ventes at få stor indflydelse på forbruget af råstoffer i regionen. Vejdirektoratet, som er en af de største forbrugere af råstoffer i regionen, har i en opgørelse over "Råstofbehov til store infrastrukturprojekter" fra 2016 vurderet, at der vil være et samlet behov for grusgravsmaterialer til statslige vejprojekter i Region Hovedstaden på ca. 1,4 mio. m³ over de næste 20 år. Denne opgørelse omfatter bl.a. Frederikssundsmotorvejens 3. etape og udvidelsen af Hillerødmotorvejen.

Prognose for det forventede råstofforbrug

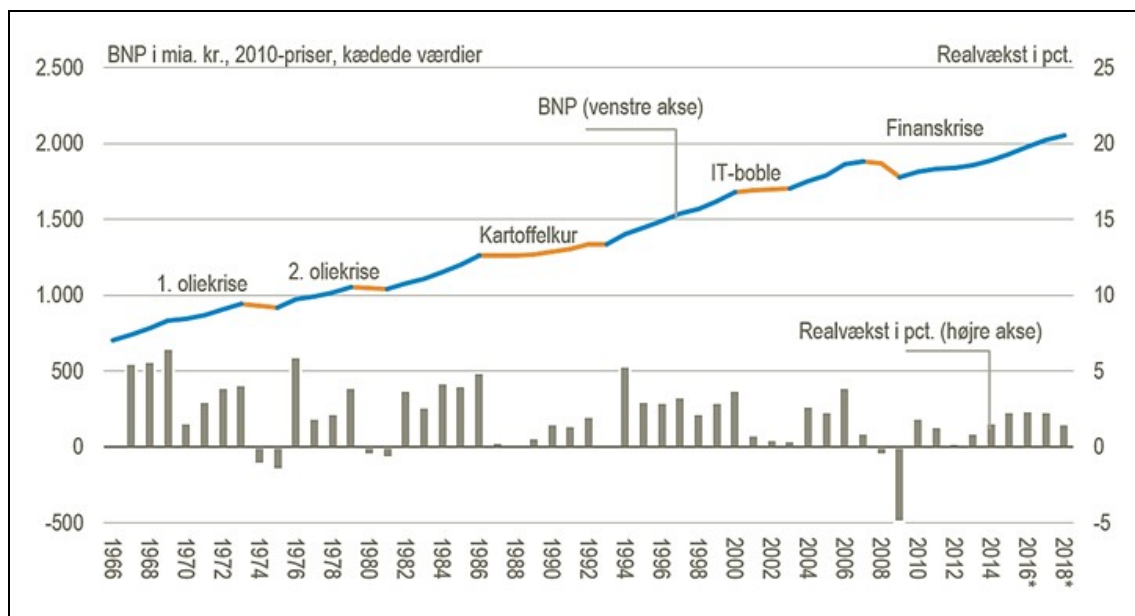
For at estimere det forventede råstofforbrug i Region Hovedstaden for de næste 12 år, er der udarbejdet en råstofprognose. Prognosen baserer sig på det historiske forbrug af råstoffer i regionen i de seneste 20 år. Figur 4 viser råstofforbruget de sidste 20 år.



Figur 4: Udviklingen af råstofforbruget i Region Hovedstaden i årene 2001-2020.

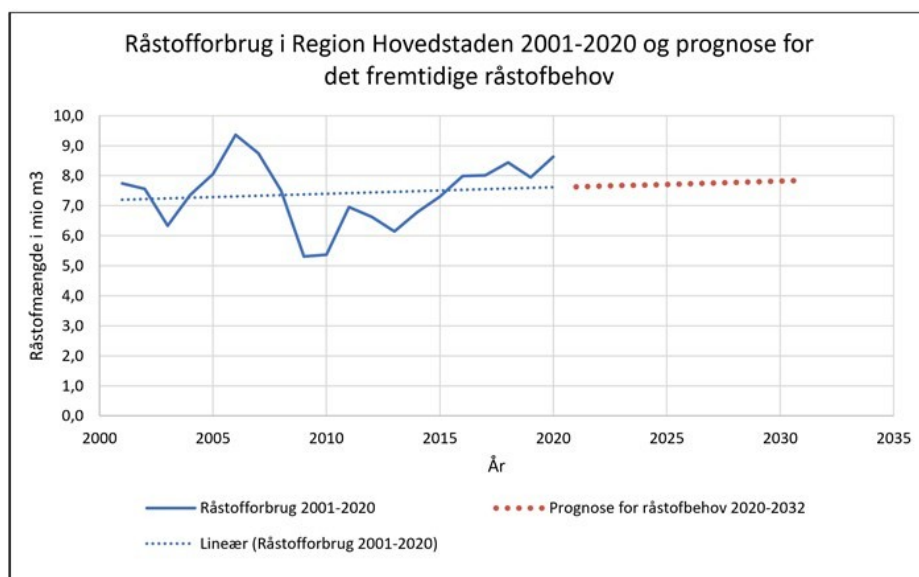
Råstofforbruget i Region Hovedstaden er afhængigt af den økonomiske udvikling udtrykt ved BNP, hvilket betyder, at fald og tilvækst i råstofforbruget følger de økonomiske konjunkturer i Danmark, se figur 5.

Fra 2003 og op mod starten af finanskrisen i 2007/2008 var der en kraftig stigning i råstofforbruget, og da krisen indtraf fulgte et tilsvarende kraftigt fald i forbruget. Det laveste forbrug af råstoffer i de seneste 20 år var i 2010, og siden 2013 har råstofforbruget været jævnt stigende i Region Hovedstaden, dog med et lille fald i 2019.



Figur 5: Udvikling i Danmarks bruttonationalprodukt BNP 1996-2018. Reference: Faktaark om dansk økonomi. Danmarks Statistik 2019.

For at afspejle den historiske udvikling med op- og nedgange i råstofforbruget, er der udarbejdet en prognose for det fremtidige råstofbehov i Region Hovedstaden, som baserer sig på en lineær regression af det historiske forbrug af råstoffer for perioden 2001-2020, se figur 6.



Figur 6: Prognose for det fremtidige råstof behov i Region Hovedstaden for årene 2020-2032.

I figur 6 ses den lineære regression (stiplet blå linje) af den historiske udvikling af råstofforbruget (fuldt optrukken blå linje). Denne regression er brugt til at lave en lineær fremskrivning af råstofbehovet i årene 2020-2032 (rød stiplet linje).

På baggrund af den lineære regression er det samlede forventede behov for råstoffer i perioden 2020-2032 beregnet til **92,7 mio. m³**, se tabel 1.

År	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total
Råstofbehov i mio. m³	7,60	7,62	7,65	7,67	7,69	7,71	7,73	7,76	7,78	7,80	7,82	7,85	92,7

Tabel 1: Fremskrivning af behovet for råstoffer i Region Hovedstaden i årene 2020-2032.

Fælles ny råstofprognose

Der er sat et arbejde i gang for alle 5 regioner om at lave en ny råstofprognose, der skal forudsige råstofbehovet frem til år 2036. Prognosen forventes at kunne indgå som grundlag ved en revision af Råstofplan 2016/2020.

Forbedret geologisk detailkortlægning og datagrundlag

Regionen har forbedret sin geologiske detailkortlægning og datagrundlaget for udpegning af graveområder. Den detailkortlægning som regionen gennemfører, inden et graveområde udlægges, indbefatter geofysiske undersøgelser og råstofboringer indenfor det areal, der tænkes udlagt. På baggrund af disse undersøgelser kan geologien i de undersøgte områder kortlægges, så arten og mængden af råstofressourcen kan estimeres. Hvis der er en råstofressource i en mængde, der er erhvervsmæssigt interessant, og hvis øvrige miljøhensyn ikke taler imod, kan de pågældende arealer indgå som forslag til nye graveområder i en kommende råstofplan. Omvendt bliver arealer, hvor det viser sig, at der ikke er en erhvervsmæssigt interessant ressource, ikke foreslået som graveområder i en kommende råstofplan.

Regionen gennemfører disse detailundersøgelser i en række af de gamle eksisterende graveområder, således at disse bliver undersøgt på lige fod med nyere graveområder. Hvis det i nogle af de eksisterende graveområder viser sig, at der ikke er en erhvervsmæssigt interessant ressource, vil disse kunne reduceres eller helt tages ud af råstofplanen ved en revision.

Miljøvurdering af gamle eksisterende graveområder

Mange af de gamle eksisterende graveområder (udlagt før 2012), er ikke blevet individuelt miljøvurderet i forbindelse med deres udpegning. I senere revisioner af råstofplanen er det alene eventuelle ændringer i arealinteresserne for hvert enkelt område, der er blevet vurderet - senest i Råstofplan 2016-2020, hvor der f.eks. var ændringer i Natura 2000-områdernes afgrænsning og udpegningsgrundlag. Områderne har desuden været omfattet af den overordnede miljøvurdering af planen.

Regionen ønsker derfor at foretage konkret miljøvurdering af gamle graveområder, så alle graveområder er miljøvurderet på samme grundlag, og således at alle er oplyst i samme grad, når der ansøges om råstofindvindingstilladelse. Skulle miljøvurderingen vise, at der i nogle graveområder er risiko for en væsentlig påvirkning af en eller flere miljøfaktorer, så kan disse graveområder ændre arealmæssig afgrænsning eller få opstillet forudsætninger, som kan afværge påvirkningen. Disse tiltag kan kun effektueres ved en ny revision af råstofplanen.

Gennemgang af eksisterende lerområder

I mange af regionens lerområder er der anmeldte rettigheder. Begrebet "anmeldt rettighed" stammer fra den første råstoflov fra 1972. Igennem lovgivning sidst i 1960'erne og i 1970'erne begrænsedes grundejernes frie ret til at kunne grave råstoffer på deres ejendom. Det blev dog i 1972 fastlagt, at indvinding ikke skulle have en særlig tilladelse, hvis der skete en anmeldelse til amtsrådet om igangværende eller påtænkt indvinding. Det blev bestemt i 1977, at disse anmeldte rettigheder for bl.a. ler, moler, kalk/kridt og tørv ville udløbe efter 25 år, den 30. juni 2003. Indehaveren af den anmeldte ret kunne dog forinden søge om fortsat indvindingstilladelse hos amtsrådet eller meddele amtsrådet, at retten til indvinding ønskedes bevaret indtil 2028, det sidste i henhold til en lovændring i 2002.

Idet de anmeldte rettigheder for ler udløber i 2028, ønsker regionen at gennemgå de lerområder, som er udlagt i råstofplanen og om nødvendigt foretage geologiske undersøgelser for at fastslå, om der er erhvervsmæssigt interessante lerressourcer. De områder, der ikke indeholder en erhvervsmæssig interessant lerressource, vil regionen tage ud af råstofplanen i forbindelse med revisionen.

Fokusområder

Regionsrådet besluttede i Råstofplan 2016/2020 at videreføre ideen om, at administrationen af råstofloven skal udføres med fokus på udvalgte miljøemner med særlig betydning i hovedstadsregionen.

De 4 udvalgte fokusområder i Råstofplan 2016/2020 er:

- Grundvand
- Samspil med andre arealinteresser og efterbehandling
- Genanvendelse og cirkulær økonomi
- National råstofstrategi

Som det fremgår af afsnittet om administrationens anbefalinger, anbefales det, at de 4 fokusområder fastholdes i en revision af Råstofplan 2016/2020. Ved en revision af Råstofplan 2016/2020 skal fokusområderne dog opdateres med relevante resultater fra gennemførte projekter.

Som et nyt tiltag ved en revision af Råstofplan 2016/2020 anbefaler administrationen inddragelse af FN's verdensmål, hvilket for fokusområderne betyder, at de respektive tiltags positive og negative konsekvenser i forhold til opfyldelse af verdensmålene vil blive beskrevet.

Løbende erstatning af indvundne ressourcer i graveområder

Det er et krav i råstofloven, at råstofplanen skal dække det forventede råstofforbrug i regionen for mindst 12 år. I Råstofplan 2016/2020 dækkes det forventede råstofforbrug frem til 2032 via forekomsten fra udlagte graveområder samt bidrag fra hav og sekundære råstoffer.

Idet regionen har lagt sig helt tæt på minimumskravet om ressourcer til 12 års forbrug er der behov for, at der sker en løbende tilførsel af nye arealudlæg til erstatning for de råstoffer, der indvindes i regionen. Hvis der ikke sker en løbende erstatning af de indvundne råstoffer, kumuleres der et stort pres for udlæg af nye graveområder ved fremtidige revisioner af råstofplanen.

Derfor anbefaler administrationen, at der udarbejdes en revision af Råstofplan 2016/2020, således at der kan udlægges nye graveområder til at sikre råstofforsyningen på sigt.

Udlæg af interesseområder

I takt med at regionen får foretaget kortlægning i udlagte interesseområder, bliver en del af dem taget ud af planen, hvis kortlægningen viser, at der ikke er en erhvervsmæssigt interessant råstofressource. Andre interesseområder bliver foreslået udlagt helt eller delvist som graveområder, der hvor der er påvist en erhvervsmæssigt interessant råstofressource.

Det er et krav i råstofloven, at regionerne udpeger interesseområder med henblik på sikring af den fremtidige råstofplanlægning, men der er ikke specifikke krav til omfanget af udpegning af interesseområder. Regionen har anlagt en ny praksis i forhold til udlæg af interesseområder, således at regionen i områder, med en større grad af usikkerhed grundet modsatrettede arealinteresser, kan vælge at springe udpegningen som interesseområde over og gå direkte til undersøgelse af muligheden for at udlægge et graveområde. På den måde begrænses antallet af borgere, der skal leve med usikkerheden om, hvorvidt der kommer et graveområde i deres nærområde.

Der vil stadig være behov for at udlægge et mindre antal interesseområder, idet de tjener det formål at sikre, at der ikke gennemføres projekter eller vedtages planer, som kan forhindre en eventuel fremtidig udnyttelse af en mulig råstofforekomst. I og med at den geologiske kortlægning er blevet bedre, vil en større del af de udlagte interesseområder kunne blive udlagt som

graveområder. Det er regionens praksis, at der ikke udlægges nye interesseområder inden for fredede områder, boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), områder udlagt til byudvikling eller områder omfattet af Natura 2000 udpegninger.

Regionsrådet har en målsætning om, at de interesseområder, der udlægges i råstofplanen, afklares så hurtigt som muligt. Interesseområder kan udelukkende afklares i forbindelse med revision af råstofplanen. Derfor er det administrationens anbefaling, at de udlagte interesseområder i Råstofplan 2016/2020 vurderes i forhold til § 3 i råstofloven, og at områderne enten helt eller delvist udlægges til nye graveområder eller tages ud af råstofplanen ved en revision.