Forslag til

Handlingsplan for opprydning i grunnen i barnehager, lekeplasser og skoler

Mai 2006

INNHOLD

1 Utfordringene 3

2 Målsetning for arbeidet 4

2.1 Mål

2.2 Bakgrunn for målene

3 Helsemyndighetenes kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler 6

4 Mulige tiltak 6

5 Anbefalte tiltak 7

6 Virkemidler for å sikre nødvendig framdrift og kvalitet 8

VEDLEGG:

Vedlegg 1: Helsemyndighetenes kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler

Vedlegg 2: Kostnader ved undersøkelse og opprydning i 2000 barnehager

Vedlegg 3: Valg av virkemidler for å sikre nødvendig framdrift og kvalitet

Handlingsplan for opprydning i grunnen i barnehager, lekeplasser og skoler

---

SFT foreslår mål for undersøkelse og opprydning i utelekeområder i barnehager, lekeplasser og skoler som innebærer at de ca 2000 potensielt mest forurensede barnehagene i Norge (alle barnehager i de 10 største byene og 5 store industristeder) må undersøkes i løpet av 2007. Der undersøkelsen konkluderer med at det er nødvendig, skal det ryddes opp innen sommeren 2009. SFT anbefaler et opprydningsnivå som i tillegg til å rydde opp i jord forurenset over helsemyndighetenes kvalitetskriterier, inkluderer utskifting av CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser. Dette er normalt den viktigste arsenkilden for direkte eksponering av barna og for kontinuerlig utlekking til grunnen. Total kostnad for undersøkelser og opprydning vil da være kr 170 mill. Det kan være aktuelt at staten tilbyr å finansiere en mindre andel av kostnadene.

---

1 Utfordringene

I Soria Moria-erklæringen heter det at regjeringen vil gjennomføre en handlingsplan for å gi barn et giftfritt miljø gjennom opprydning i barnehager, lekeplasser og skoler.

Til nå har grunnforurensingsarbeidet vært konsentrert om de mest forurensede eiendommene i Norge. I den nye strategien for arbeidet med forurenset grunn etter 2005 er det imidlertid tatt inn at vi skal beskytte særlig sårbare grupper, som for eksempel barn.

Vi har 6.000 barnehager og 40.000 lekeplasser i Norge. Målinger har vist at i de største byene og i de mest utsatte industristedene der grunnen jevnt over er forurenset, finner vi også forhøyde verdier av bly, PAH og arsen i mange barnehager og på andre lekeplasser. Kildene er industriforurensning, forurensning fra trafikk, generell byvirksomhet forøvrig eller at det er brukt forurensede fyllmasser. Noen steder finner vi også forhøyde verdier av PCB og kvikksølv. I tillegg har alle barnehager og lekeplasser med CCA-impregnerte lekeinstallasjoner arsenforurensning i jordsmonnet rundt installasjonene. Eksisterende data tyder på at utenom de utsatte industristedene og største byene vil normalt bare grunnen rundt CCA-lekeapparater være forurenset. Dette bør imidlertid dokumenteres bedre.

Barn og miljøgifter

Barns biologi, det at kroppene ikke er ferdig utvokst og at organene ikke er ferdig utviklet, gjør at de er mer sårbare for forurensning. Små barn spiser ofte jord, de suger på skitne fingre og de har hudkontakt med forurenset jord når de leker. De tar inn mer miljøgifter i forhold til kroppsvekt enn voksne. Generelt kan vi si at jo tidligere barn blir eksponert for miljøgifter, jo farligere er det. Konsentrasjonene som er målt på barns utelekeområder i Norge vurderes imidlertid ikke som farlige, bare som tilleggsbelastninger som bør unngås.

Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) har undersøkt en del utendørs lekeområder (barnehager, skoler, lekeplasser) i Bergen, Trondheim, Tromsø, Oslo, Sarpsborg, Fredrikstad og Orkanger. I Bergen er det ryddet opp i barnehager og særlig forurensede lekeplasser i de sentrale delene av byen (44 barnehager). I Oslo er det bevilget midler til å undersøke alle byens 750 barnehager i løpet av sommeren 2006 og å rydde opp i alle barnehager der det er behov for det innen utgangen av 2007. Stavanger kommune og Drammen kommune har henvendt seg til NGU for å få undersøkt sine barnehager.

* impregnert med salter av kobber, krom og arsen.

Det er viktig å i størst mulig grad utnytte den store iveren mange kommuner viser for å undersøke og rydde opp i sine barnehager. Det er også positivt at det i de største byene allerede er gjort og planlegges gjennomført undersøkelser og opprydning. Samtidig må vi sørge for at arbeidet med å undersøke og rydde opp i barnehager skjer med ønsket fremdrift og med nødvendig kvalitet.

Hensikten med dette arbeidet vil være å redusere miljøgiftbelastningen på norske barn og å skape en reel trygghet blant foreldre på at det er helsemessig uproblematisk å ha sine barn i barnehager og på lekeplasser.

2 Målsetning for arbeidet

2.1 Mål

Hovedmål

Regjeringen vil:

- sørge for at kommunene gjennomfører nødvendig opprydning av forurenset grunn i barnehager, lekeplasser og skoler i Norge slik at miljøgiftbelastningen på barn fra utelekeområder ikke utgjør noen risiko.

Delmål

Regjeringen vil:

A. sørge for at kommunene gjennomfører undersøkelser og opprydning med nødvendig framdrift og kvalitet slik at:

- **Undersøkelser av de mest utsatte stedene er gjennomført innen utgangen av 2007.** Barnehager og særlig utsatte utendørs lekeområder forøvrig i de 10 største byene og i de 5 store industristeder skal undersøkes. Erfaring så langt tilsier at hovedmengden av de mest forurensede barnehagene vil være lokalisert på disse 15 stedene. Som referanse skal det undersøkes 20 barnehager på steder som i utgangspunktet vurderes som lite utsatt for by- og industriforurensning.
- **Opprydning i alle barnehager i de aktuelle byene og industristedene er gjennomført innen sommeren 2009.** Miljøgiftproblemene skal løses i alle barnehager/ utelekeområder der undersøkelser (jf. forrige kulepunkt) konkluderer med at opprydning er nødvendig.
- **Plan for videre arbeid med undersøkelse og opprydning av utelekeområder er utarbeidet innen sommeren 2009.** Planen utarbeides med utgangspunkt i resultater og erfaringer fra arbeidet i de 15 første byene/industristedene.

Viktige forutsetninger for dette arbeidet vil være:

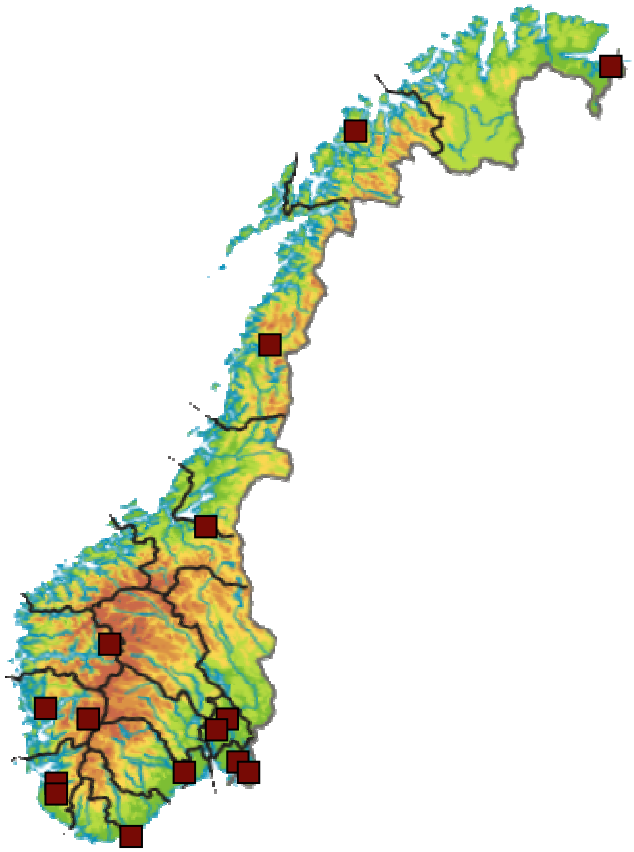
- **Helsemyndighetenes kvalitetskriterier avgjør behovet for tiltak.** Miljøgiftpåvirkningen på barn fra det enkelte utelekeområdet avhenger av eksponeringsveiene som barna kan påvirkes gjennom. I tillegg til direkte eksponering ved å spise jord, ha hudkontakt med jord eller ved å puste inn forurenset støv, kan eksponering skje gjennom inntak av f.eks. drikkevann, fisk og grønnsaker som er forurenset av jorda på utelekeområdene. SFT bistår for tiden Nasjonalt folkehelseinstitutt med å utvikle kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler som tar hensyn til hvilke eksponeringsveier som kan være aktuell i hvert enkelt tilfelle.
- **Kost/effektiv håndtering av CCA-impregnert lekeplassutstyr for å unngå ny utlekking.** De fleste utelekeplasser har CCA-impregnert lekeplassutstyr. Dette

treverket lekker kontinuerlig arsen til grunnen rundt installasjonene. Ved direkte kontakt med impregnert treverk eksponeres dessuten barna for CCA ved at de får det på hendene og ved at de slikker på treverket som smaker salt. En full utskifting av lekeplassutstyret vil være svært kostbart. Utskifting av kantstokkene rundt sandkasser vil imidlertid fjerne den viktigste arsenkilden og være forholdsvis rimelig. Infomateriell om hvordan det fortsatt utlekking skal begrenses i perioden frem til resten av utstyret av sikkerhetsgrunner likevel må skiftes ut, må utvikles og formidles.

B. sikre at arbeidet skjer med best mulig bruk av virkemidler og ved utnyttelse av eksisterende lokalt engasjement, fagkunnskap og erfaringer.

2.2 Bakgrunn for målene

De 10 største byene og 5 aktuelle, store industriområder er listet under. Her bor ca 1/3 av Norges befolkning. Mesteparten av utelekeområdene som inneholder annen forurensning enn arsen fra CCA-impregnert lekeplassutstyr vil trolig være i disse byene og industristedene.



10 største byer		5 store industristeder
Oslo	Fredrikstad	Mo i Rana
Bergen	Drammen	Årdal
Trondheim	Tromsø	Odda
Stavanger	Sandnes	Porsgrunn
Kristiansand	Sarpsborg	Kirkenes

Siden det er ca 6.000 barnehager i Norge og 1/3 av befolkningen bor i de valgte byene vil delmålet fram til 2009, slik det foreslås, omfatte ca 2.000 barnehager.

Som grunnlag for å vurdere forurensningsnivået i barnehager som i utgangspunktet er lite utsatt for by- og industriforurensning, vil vi også undersøke 20 barnehager på mindre steder. Undersøkelse og tiltak vil i denne omgang konsentreres om barnehager. I tillegg vil vi vurdere 40 - 50 særlig utsatte utendørs lekeområder av andre typer. En undersøkelse av alle utendørs

lekeområder i de utvalgte byene og industriområdene vil være veldig omfattende tatt i betraktning at det totalt, inkludert barnehagene, er ca 40.000 lekeplasser i Norge. Erfaringene som innhentes fra de 15 utvalgte kommunene og fra referansebarnehagene vil danne grunnlag for å utarbeide en plan for håndtering av de resterende 4.000 barnehagene og utendørs lekeplasser for øvrig.

Kommuner utenom de 15 utvalgte som ønsker å undersøke barnehagene sine før sommeren 2009 bør oppmuntres til det.

3 Helsemyndighetenes kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler

Når vi skal undersøke forurensningstilstanden i grunnen på utendørs lekeområder over hele landet og, på grunnlag av resultatene herfra, vurdere om det er behov for opprydningstiltak, er det viktig at vi i hvert enkelt tilfelle vurderer hvilke eksponeringsveier som er aktuelle for barna. I de fleste tilfeller vil eksponering bare være inntak gjennom munnen av jord, innpusting av gass eller støv og opptak gjennom hudkontakt med jord. I noen barnehager og skoler (for eksempel grønne barnehager, økologiske barnehager, naturbarnehager og skoler med skolehage) kan det imidlertid være aktuelt å inkludere eksponering via inntak av grønnsaker og bær dyrket i barnehagen og skolehagen. Andre barnehager og skoler kan ha borevann lokalt og inntak av mulig forurenset drikkevann. Det er derfor viktig at de som gjennomfører undersøkelsene i hvert enkelt tilfelle avklarer hvilke eksponeringsveier som bør regnes med når behovet for tiltak skal avgjøres.

SFT bistår for tiden Nasjonalt folkehelseinstitutt med å utvikle kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler som tar hensyn til hvilke eksponeringsveier som kan være aktuelle i hvert enkelt tilfelle. Status for dette arbeidet fremgår av Vedlegg 1.

4 Mulige tiltak

Mulige tiltak for å rydde opp på utendørs lekeområder med grunnforurensning over de helsebaserte kvalitetskriteriene og for å redusere risiko for fremtidig grunnforurensning på slike områder er:

Fjerning og tildekking av jord

- Forurensning fra by- og industrivirksomhet
  a) Fjerning av 0,3 – 0,5 m tykt lag av forurensede masser og tilbakefylling av rene masser som såes til med plen, eller

b) tildekking av forurensede masser med fiberduk og 30 cm rene masser som såes til med plen.

Jorda under de rene, påfylte massene kan være forurenset. Tilsåing med plen vil bidra til å holde de rene massene på plass og begrense barnas graving i disse massene.

- Forurensning fra CCA-impregnert trevirke
  Fjerning av jord/sand som ligger inntil CCA-impregnert trevirke og tilbakefylling av rene masser. All overflatejord/sand inntil 1 m fra stokkene og i 20-30 cm dybde bør skiftes ut.

Utskifting av CCA-impregnert trevirke

Ren, påfylt jord og sand rundt CCA-stokkene vil relativt raskt bli forurenset på nytt hvis stokkene ikke fjernes samtidig med opprydningstiltakene i jord. Ved direkte kontakt med impregnert treverk eksponeres dessuten barna for CCA ved at de får det på hendene og ved at de slikker på treverket som smaker salt.

- Dersom vi skal skifte ut CCA-installasjoner finnes det to alternative tiltaksnivåer:
  a) Utskifting av CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser med giftfrie alternativer. Dette er den viktigste arsenkilden for direkte eksponering av barna og for utlekking til grunnen. Dessuten vil tiltaket være forholdsvis rimelig, særlig når det gjøres samtidig med at jord/sand inntil kantstokkene graves bort.
  b) Utskifting av alt CCA-impregnert trevirke, dvs. kantstokker rundt sandkasser, huskestativer, klatrestativer, benker, bord og tregulv. Dette vil være svært kostbart. Potensialet for direkte eksponering av barna og for eksponering ved utlekking til grunnen vil være mindre fra huskestativer, klatrestativer, benker, bord og tregulv enn fra kantstokker rundt sandkasser.

Unngå at ny grunnforurensning oppstår

- Alle tomter som planlegges til nye barnehager må kontrolleres for forurensninger før bygging starter.
- Tilkjørte jordmasser til nye og eksisterende barnehager må være dokumentert rene
- Hvis vi velger å ikke skifte ut CCA-impregnert trevirke, kan vi oppnå en viss reduksjon av ungenes direkte kontakt med CCA og en viss reduksjon i utlekkingen ved hyppig (minst hvert annet år) oljebeising av det gjenstående treverket. Treverket bør beises minst 10 cm under bakkenivået. Også hvis vi velger å fjerne CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkassene bør gjenstående CCA-installasjoner som huskestativer, klatrestativer, benker, bord og tregulv overflatebehandles hyppig. Det bør utarbeides og formidles informasjonopplegg for oljebeising av gjenstående treverk og hyppig skifting av sand i sandkasser.

5 Anbefalte tiltak

Kostnader ved ulike tiltaksnivåer er utredet i vedlegg 2.
Følgende kostnader er beregnet for tiltaksalternativene beskrevet over:

Tabell 1: Kostnader ved alternative tiltaksnivåer fram til sommeren 2009

Opprydningstiltak	**Totale kostnader (mill kr)**
Undersøke og rydde opp i forurenset jord	140
Undersøke og rydde opp i forurenset jord samt utskifting av CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser	170
Undersøke og rydde opp i forurenset jord samt skifte alt CCA-utstyr	400

SFT anbefaler at vi legger oss på et nivå som i tillegg til å rydde opp i forurenset jord inkluderer utskifting av CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser med giftfrie alternativer. CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser er normalt den viktigste arsenkilden for direkte eksponering av barna og for utlekking til grunnen. Dessuten vil tiltaket være forholdsvis rimelig, særlig når det gjøres samtidig med at jord/sand inntil kantstokkene graves bort. Kostnader og dugnadsarbeid knyttet til hyppig beising av kantstokkene spares også.
Total kostnad for undersøkelser og opprydning for dette alternativet vil være kr 170 mill.

Oslo kommune har bevilget kr 50 mill. for 2006 og 2007 til undersøkelse og opprydning i barnehagene.

6 Virkemidler for å sikre nødvendig framdrift og kvalitet

Det er viktig å ikke ødelegge den store iveren mange kommuner viser for å undersøke og rydde opp i sine barnehager. Samtidig må undersøkelse og nødvendige tiltak skje tilstrekkelig raskt og med nødvendig kvalitet.

Det viktigste er at de 15 kommunene tar tak i problemstillingene og at vi har oversikt over fremdriften og kvaliteten i arbeidet deres. Generelt vil dette trolig kunne oppnås uten pålegg etter forurensningsloven, ved at vi ber de aktuelle kommunene innen en gitt frist foreslå overfor SFT hvordan undersøkelser og senere opprydning skal foregå på de enkelte lokaliteter.

For å sikre fremdrift og kvalitet på arbeidet med å undersøke og rydde opp i barnehagene i overensstemmelse med målene i handlingsplanen, kan det være aktuelt at staten bidrar med en mindre andel av kostnadene.

Hvis kommuner mot formodning ikke skulle ønske å legge frem planer for undersøkelser og tiltak, vil SFT vurdere å gi pålegg.
En nærmere vurdering av virkemiddelbruken er gitt i Vedlegg 3.

Samarbeid med helsemyndighetene, dvs. Nasjonalt Folkehelseinstitutt og Sosial og helsedirektoratet, er svært viktig fordi problemstillingen giftfrie utelekeområder for barn i stor grad er helserelatert. Vi må også ha tett samarbeid med kommunene (KS) og barnehageeiere for øvrig samt barnehageansatte og foreldre. Det bør derfor opprettes en kontaktgruppe for arbeidet der de nevnte partene inviteres til å delta.

VEDLEGG 1

Helsemyndighetenes kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler

(Kriteriene som fremgår her er utarbeidet i samarbeid med Nasjonalt folkehelseinstitutt. I løpet av sommeren 2006 vil vurderingene som ligger bak og vurderingssystem/kriteriesett fremkomme av et notat i regi av Nasjonalt folkehelseinstitutt. Det pågår imidlertid samtidig en gjennomgang av noen av grunnlagsdataene for kriteriene, og kriteriene for "grønne barnehager og skoler" i notatet fra folkehelseinstituttet kan derfor inneholde noen endringer i forhold til kriteriene som nå framgår av i tabellen.)

SFT har utviklet et system for hvordan risiko skal vurderes ved grunnforurensning i forhold til konflikter med areal- og resipientbruk ("Risikovurdering av forurenset grunn", SFTs veileder (99:01)). Det er ut fra helse- og miljømessige vurderinger av forurenset grunn, i tett samarbeid med Nasjonalt folkehelseinstitutt, utarbeidet generelle normverdier for mest følsom arealbruk og dokumentasjon for hvordan disse er fremkommet. I alle de tilfeller hvor forurensingsnivået i grunnen overskrider SFTs normverdier tilsier systemet at det må gjennomføres risikovurderinger hvor akseptkriterier utvikles med hensyn til aktuell og planlagt bruk.

De helsebaserte verdiene for forurenset grunn i SFTs veileder (99:01) er utviklet ved at en tar hensyn til en rekke eksponeringsveier. Eksponering fra alle de aktuelle kildene skal ikke overskride et tolererbart totalinntak av forurensingen. Det tolererbare inntaket for helseskadelige stoffer fastsettes i internasjonalt i regi av WHO, EU eller i de enkelte land. Nasjonalt folkehelseinstitutt har rådgitt NGU og Bergen og Trondheim kommuner med et sett med helsebaserte retningsverdier for tiltak i jord på barns utelekearealer for aktuelle miljøgifter tilpasset situasjonen i disse byene og de eksponeringsveiene som her er relevante.

Når vi nå skal undersøke forurensningstilstanden i barnehager, skoler og andre utelekeområder over hele landet og på grunnlag av resultatene herfra vurdere om det er behov for opprydningstiltak, er det viktig at vi i hvert enkelt tilfelle vurderer hvilke eksponeringsveier som er aktuelle. I de fleste tilfeller vil dette bare være inntak gjennom munnen av jord, inhalasjon av gass eller støv og opptak gjennom hudkontakt med jord. I disse tilfellene kan kvalitetskriteriene for "normallekeplassen" i oversikten under benyttes. I tillegg til de fleste barnehager og skoler vil dette omfatte alle øvrige lekeplasser. I noen barnehager (for eksempel grønne barnehager, økologiske barnehager eller naturbarnehager) og på skoler med skolehage kan det imidlertid være aktuelt å inkludere eksponering via inntak av grønnsaker og bær (noen av miljøgiftene er særlig følsomme for denne eksponeringsveien). Andre barnehager og skoler kan ha borevann lokalt og inntak av mulig forurenset drikkevann. I disse må det tas prøve av drikkevannet for analyse av miljøgiftinnholdet. Det er viktig at de som gjennomfører undersøkelsene i hvert enkelt tilfelle først avklarer hvilke eksponeringsveier som bør regnes med før behovet for tiltak skal avgjøres.

Helsebaserte kvalitetskriterier for jord i barnehager, lekeplasser og skoler.

SFT bistår for tiden Folkehelseinstituttet med å utvikle/begrunne kvalitetskriterier som tar hensyn til hvilke eksponeringsveier som kan være aktuell i hvert enkelt tilfelle.

I det systemet som utarbeides deles barnehager, lekeplasser og skoler inn i 3 grupper avhengig av aktuelle eksponeringsveier:

Normallekeplass

SFT vil foreslå at en "normallekeplass" er en barnehage, skole eller lekeplass med eksponeringsveiene:

- inntak gjennom munnen av jord
- inhalasjon av gass eller støv og
- opptak gjennom hudkontakt med jord

Her inkluderes dermed kun opphold, ikke inntak av grunnvann som drikkevann eller grønnsaker dyrket på lokaliteten. De aller fleste barnehager og skoler samt alle øvrige lekeplasser vil være av denne typen.

Grønn barnehage og skole. Barnehage og skole med dyrking av grønnsaker og bær:
Eksponeringsveier som normallekeplassen samt inntak av grønnsaker og bær dyrket i barnehagen eller skolehagen. Kriteriene for PCB og PAH/ Benso(a)pyren påvirkes kraftig av denne eksponeringsveien.
Antallet barnehager og skoler som legger opp til å dyrke grønnsaker, bær o.l. er voksende.

Barnehage og skole med inntak av grunnvann fra egen brønn:
Prøve av drikkevannet innhentes for analyse. Grunnvannet skal tilfredsstille kravene i drikkevannsforskriften. I tillegg benyttes de kvalitetskriteriene som tar hensyn til de øvrige aktuelle eksponeringsveiene. Det finnes trolig ikke veldig mange barnehager eller skoler av denne typen.

I tabell 2 vises forslag til helsebaserte kvalitetskriterier**.**

Tabell 2. Forslag til helsebaserte kvalitetskriterier for ulike typer utelekeområder *

Stoff	Normallekeplass Kun opphold, ikke inntak av grønnsaker/bær og grunnvann fra barnehagen (mg/kg)	Grønn barnehage og skole Opphold og inntak av grønn-saker/bær, ikke inntak av grunn-vann fra barnehagen (mg/kg)
Arsen	20	20
Benso(a)pyren	0,5	0,1
Bly	100	100
Kadmium	10	10
Krom VI	7**	7**
Kvikksølv	1	1
Nikkel	145	135
PAH_{16}	8	2
PCB	0,5	0,01

*Veiledning 99:01 ”Risikovurdering av forurenset grunn” er under revidering og i den forbindelse vurderes også normverdiene. Dersom normverdiene for noen av parameterne i tabellen blir endret, vil verdiene for kvalitetskriteriene i tabellen også kunne bli endret. Dette vil være avklart i løpet av juni 2006.

** Grensen er satt for krom VI. Dersom analyser for krom total viser verdier over 40 mg/kg må det analyseres særskilt på krom VI.

Kvalitetskriteriene i tabell 2 er for de fleste stoffene høyere enn normverdiene for mest følsom arealbruk gitt i SFTs veileder (99:01). Dette skyldes at det ved beregning av kvalitetskriteriene bare er tatt med helsemessige aspekter og bare de relevante eksponeringsveiene. Normverdiene er beregnet ved å inkludere både helse- og miljømessige aspekter og alle mulige eksponeringsveier. Det er derfor naturlig at kvalitetskriteriene er høyere enn normverdiene.

Kostnader ved undersøkelse og opprydning i 2000 barnehager.

Kostnadstallene i beregningene for opprydning er de beste vi har kunnet fremskaffe, men bygger i stor grad på kostnadsbudsjetter (særlig fra Oslo kommune) og bare i mindre grad på erfaringstall fra gjennomførte opprydninger. I løpet av 2006 vil erfaringsgrunnlaget bli betydelig bedre.

Undersøkelser:

Status for undersøkelser

Oslo kommune vil være ferdig med å undersøke sine 750 barnehager sommeren 2006. I tillegg er ytterligere 150 -200 barnehager i Bergen, Tromsø, Sarpsborg og Fredrikstad ferdig undersøkt. Sommeren 2006 vil dermed minst 900 barnehager være undersøkt.

Beregningsgrunnlag

NGU kan i større byer, hvor mange barnehager ligger tett slik at det er kort vei mellom dem, gjennomføre undersøkelser for kr 25.000 pr barnehage inkl. moms. Hvis andre konsulentfirmaer skal inn å undersøke vil det koste noe mer, ca kr 30.000 (de har høyere timekostnader). Vi legger opp til et system der NGU, som har stor erfaring med dette, koordinerer undersøkelsene, gjennomfører noen undersøkelser selv og sørger for at de øvrige konsulentene som skal gjennomføre undersøkelser har det nødvendige kunnskapsgrunnlaget og kvalitetssikrer resultatene.

Totale kostnader for undersøkelser

Tabell 2: Undersøkelseskostnader fram til sommeren 2009

Undersøkelsestema	**Totale kostnader (mill kr)**
Undersøke 2000 barnehager	55
Undersøke 20 referansebarnehager	0,5
Undersøke 40 - 50 særlig utsatte utelekeområder for øvrig	1-1,5

Opprydning:

Status for opprydning

I Bergen og Trondheim er det ryddet opp i til sammen ca 50 barnehager.
Oslo kommune har bevilget midler for å rydde opp i alle sine barnehager der dette er nødvendig innen utgangen av 2007. Kommunen anslår at de må rydde opp i 350 barnehager (utover CCA-nær jord) og at de må fjerne jord rundt CCA-stokker og eventuelt CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser i 600 barnehager.

Beregningsgrunnlag

Basert på resultater fra undersøkelser gjennomført av NGU er det estimert at det i de aktuelle 15 byene og industristedene vil være behov for opprydning (utover CCA-nær jord) i ca 30% av barnehagene (noe mer i de største byene og mest forurensede industristedene, noe mindre ellers). I 90 % av barnehagene vil det være behov for å fjerne jord rundt CCA-impregnerte stokker og eventuelt CCA-impregnerte kantstokker rundt sandkasser.

Det er tatt utgangspunkt i følgende gjennomsnittskostnader pr barnehage inkl. moms:
(jf. Oslo kommune og firma som har hjulpet NGU med utskifting av CCA-impregnerte stokker):

- Opprydning (utover CCA-nær jord): kr 85.000
- Fjerning av jord rundt CCA-stokker: kr 15.000
- Utskifting av CCA-stokker rundt sandkasser:
  (inkl. levering av CCA-trevirket til egnet mottak). kr 15.000
- Utskifting av alt CCA-utstyr:
  (inkl. levering av CCA-trevirket til egnet mottak). kr 145.000

Kostnader for alternative aktuelle opprydningstiltak

- Av de 2000 barnehagene som skal undersøkes vil det være behov for opprydning i forurenset grunn i ca 600 (utover CCA-nær jord). Opprydning i alle disse vil koste ca kr 50 mill.
- 1800 barnehager vil ha behov for fjerning av jord rundt CCA-stokker. Opprydning i alle disse vil koste ca kr 27 mill.
- Utskifting av CCA-stokkene rundt sandkassene i de samme 1800 barnehagene vil i tillegg koste ytterligere ca kr 27 mill.
- Utskifting av alt CCA-utstyr i 1800 barnehager vil koste ca kr 260 mill.
- Opprydning i 40 - 50 særlig utsatte utelekeområder for øvrig estimeres til kr 5-6 mill.

Tabell 3: Alternative totale opprydningskostnader fram til sommeren 2009

Opprydningstiltak	**Totale kostnader (mill kr)**
Rydde opp i forurenset jord	83
Rydde opp i forurenset jord og skifte CCA-stokker rundt sandkasser	110
Rydde opp i forurenset jord og skifte alt CCA-utstyr	345

Totale kostnader:

Beregningene over gir følgende totale kostnader for undersøkelse og opprydning:

Tabell 4: Alternative totale undersøkelses- og opprydningskostnader fram til sommeren 2009

Opprydningstiltak	**Totale kostnader (mill kr)**
Undersøke og rydde opp i forurenset jord	140
Undersøke og rydde opp i forurenset jord og skifte CCA-stokker rundt sandkasser	170
Undersøke og rydde opp i forurenset jord og skifte alt CCA-utstyr	400

VEDLEGG 3

Valg av virkemidler for å sikre nødvendig framdrift og kvalitet

Forurensningsmyndighet for opprydningssaker
SFT er myndighet for forurenset grunn, mens kommunen har myndighet etter forurensnings-forskriften kapittel 2 (bygge- og graveforskriften). Riktig innfallsvinkel bør her være at vi står overfor et miljøproblem som forurensningsmyndigheten ønsker å ta tak i og ikke tiltak av den typen som bygge- og graveforskriften er ment å regulere. Vi vurderer det derfor som riktig og mest hensiktsmessig at forurensningsmyndigheten ligger hos SFT.

Behov for tillatelse for å rydde opp
Iht. forurensningsloven § 8 tredje ledd kan inngrep som *ikke* medfører nevneverdige skader eller ulemper gjennomføres uten tillatelse etter forurensningsloven § 11. De negative forurensningsvirkningene av opprydningsarbeidet på barns utelekearealer er trolig små, når utelekearealene, slik vi normalt finner, bare er lett forurenset.

Det er også grunn til å legge merke til at grensen for når tillatelse til et tilsvarende tiltak er nødvendig etter plan- og bygningsloven er knyttet til om et terrenginngrep er *vesentlig.* Er det ikke det, trengs ikke tillatelse. Det er naturlig å ikke legge lista så lavt etter forurensnings-loven at vi omfatter tiltak som ikke ville trengt tillatelse etter plan- og bygningsloven. Selv om plan- og bygningsloven ikke tar høyde for om massene er forurenset eller ikke, er dette et ytterligere argument for at det ved mindre terrenginngrep ikke bør være behov for tillatelse. Vi legger derfor til grunn at verken det å dekke over forurenset jord med duk og mindre mengder ren jord eller mindre gravearbeider vil trenge tillatelse. De aller fleste nødvendige tiltak i barnehager/lekeplasser må kunne betegnes som mindre gravearbeider.

For å gjennomføre eventuelle tiltak over grensen i § 8 tredje ledd, dvs tiltak som kan medføre nevneverdig skade eller ulempe, må tiltakshaver ha tillatelse etter forurensningsloven § 11. Forurensningsmyndigheten fastsetter i stor grad selv hvor denne lista legges etter en konkret vurdering av tiltakets art, omfang og virkning på miljøet. Til orientering ble opprydningstiltakene i Oslo kommunes tiltaksplan for å rydde opp i barnehager innenfor Ring 2, av SFT vurdert å falle inn under § 8 tredje ledd.

Virkemidler for å sikre nødvendig framdrift og kvalitet
Det er viktig å ikke ødelegge den store iveren mange kommuner viser for å undersøke og rydde opp i sine barnehager. Samtidig må undersøkelse og nødvendige tiltak skje tilstrekkelig raskt og med nødvendig kvalitet.

Det viktigste er at de 15 kommunene tar tak i problemstillingene og at vi har oversikt over fremdriften og kvaliteten i arbeidet deres.
Generelt vil dette trolig kunne oppnås uten pålegg, ved at vi ber de aktuelle kommunene innen en gitt frist foreslå overfor SFT hvordan undersøkelser og senere opprydning skal foregå på de enkelte lokaliteter.

For undersøkelser legger vi opp til et system der NGU, som har stor erfaring med dette, koordinerer undersøkelsene, gjennomfører noen undersøkelser selv og sørger for at de øvrige konsulentene som skal gjennomføre undersøkelser har det nødvendige kunnskapsgrunnlaget og kvalitetssikrer resultatene.

For tiltak under grensen i § 8 tredje ledd ligger det en godkjenning i at vi sier at dersom tiltakene gjennomføres som skissert av kommunen, anser vi at de ikke trenger tillatelse.
For tiltak over grensen, gir vi tillatelse til de foreslåtte tiltakene med de nødvendige vilkår og frister.
Forurensede masser som fjernes fra utelekearealene vil være å regne som næringsavfall og må uansett leveres til lovlig avfallsanlegg, jf forurensningsloven § 32.

Hvis kommuner mot formodning ikke skulle ønske å legge frem planer for undersøkelser og tiltak, får vi heller vurdere pålegg. Kommunenes mulighet til å ta tak i sakskomplekset kan også avhjelpes med økonomisk bistand og informasjon om hvordan de praktisk bør gå frem.

Saksgang/forhåndsvarsling/høring
For de forhåpentligvis få sakene med tiltak over grensen etter forurensningsloven § 8 tredje ledd, vil det være behov for tillatelse etter § 11. Det kreves som utgangspunkt varsling av parter og andre særlig berørte. De berørte vil typisk være nærmiljøet og barnehagebarnas foreldre. Det kan være en løsning at varsling gjøres som en samlet høring for hele kommunen.

I saker der det ikke trengs tillatelse vil det likevel være nødvendig at kommunen/ barnhageeieren formidler informasjon til foreldrene om hva som skal skje. Det er dessuten viktig at kommunen har et godt opplegg for hvordan barna skal holdes unna gravearbeidene