

1 Innhold

1.1	Normverdier	2
1.2	Helsebaserte tilstandsklasser	2
1.3	Dagens myndighetsfordeling i Norge, og regelverk nasjonalt	6
1.3.1	Regelverk og myndighetsfordeling.....	6
1.4	Regelverk og føringer internasjonalt.....	7
1.4.1	Sverige	7
1.4.2	EUs jordstrategi	7
1.5	Kort omtale av nye beregningsverktøy for å beregne spredning og risiko for mennesker ..	10
1.5.1	Nytt verktøy for å beregne risiko for menneskers helse er forbedret	10
1.5.2	Nytt verktøy for å beregne spredning er forbedret	10

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

1.1 Normverdier

Forurenset grunn er definert som jord eller berggrunn der konsentrasjonen av helse- og miljøfarlige stoffer overstiger fastsatte normverdier for forurenset grunn eller andre helse- og miljøfarlige stoffer som etter en risikovurdering må likestilles med disse. Dersom jorden inneholder konsentrasjoner av helse- og miljøfarlige stoffer som overskrider normverdiene, kan grunnen utgjøre en fare for helse og/eller miljø og defineres derfor som forurenset.

I definisjonen av forurenset grunn er det i tillegg tatt hensyn til at det enkelte steder i Norge kan være lokalt forhøyede naturlige bakgrunnsnivåer av uorganiske helse- og miljøgifter, hovedsakelig krom, sink og arsen. Grunn som ikke overskrider lokale naturlige bakgrunnsnivåer defineres ikke som forurenset - heller ikke dersom normverdien for disse stoffene er overskredet. Årsaken er at vi ikke ønsker at jord/grunn med naturlig forhøyede konsentrasjoner skal defineres som forurenset grunn. Det ville i så fall utløst krav om mulige tiltak/opprydding i flere områder med naturlig forhøyede konsentrasjoner av metaller som ikke skyldes forurensning fra menneskelig aktivitet. Metaller som inngår i/er bundet i mineralene er dessuten mindre tilgjengelige for opptak i biota, og har mindre utlekkingspotensiale. Ved fastsettelse av eksisterende normverdier for krom, sink og arsen (jf. TA2553/2009), er det også til en viss grad tatt høyde for lokale forhøyede bakgrunnskonsentrasjoner.

Noen steder i Norge finnes syredannende bergarter i grunnen. Det er risiko for forurensning dersom bergartene kommer i kontakt med luft eller vann. Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft, regnes derfor også som forurenset grunn dersom ikke annet blir dokumentert. Dette vurderes etter andre parametere enn normverdier.

Eksisterende normverdier er beregnet slik at de både beskytter mennesker og terrestrisk økosystem. De tar imidlertid ikke hensyn til spredning av forurensning eller til sekundær forgiftning (effekter høyere opp i næringskjeden for stoffer som hoper seg opp i organismer). Normverdiene er satt basert på objektive faglige vurderinger på grunnlag av eksisterende stoffdata og toksikologiske parametere og er ikke basert på avveininger mellom kostnader og nytteeffekter.

Normverdiene brukes ikke som en grense for oppryddingsnivå, men legger føringer for når grunnen skal kartlegges for forurensning før bygge- og anleggsarbeider og setter i tillegg krav til hvordan overskuddsmasser av jord som fraktes ut av et område etter en opprydding eller et graveprosjekt skal håndteres. Jordmasser som er forurenset over normverdiene og som ikke blir disponert på tiltaksområdet, må i henhold til forurensningsforskriften § 2-5 leveres til et lovlig mottak.

Dagens normverdier er basert på den kunnskapen vi hadde om de ulike helse- og miljøfarlige stoffene på den tiden de ble utledet (2004, 2007, 2013).

Normverdiene for forurenset grunn er listet opp i vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 2. I dag har vi forskriftsfestet normverdi for 58 helse- og miljøfarlige stoffer. Miljødirektoratet kan selv endre og utvide listen av normverdier i vedlegg 1 i forurensningsforskriften i henhold til § 2-13.

1.2 Helsebaserte tilstandsklasser

Veilederen *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*¹ fra 2009 er et verktøy for forurensningsmyndigheten i behandling og vurdering av helserisiko i saker med forurenset grunn.

¹ TA-2553/2009:

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/klif2/publikasjoner/2553/ta2553.pdf>

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

Tilstandsklasser systemet er koblet opp mot et områdes arealbruk, og uttrykker hva som ut ifra en helsevurdering anses som akseptabelt forurensningsnivå i grunnen sett opp mot hvor mye mennesker forventes å bli eksponert for forurensningen ved den aktuelle arealbruken. Det er i dag utledet tilstandsklasser for 21 helse- og miljøfarlige stoffer i veilederen.

Veilederen ble særlig utviklet for kommunene til bruk i arbeid med bygge- og gravesaker som behandles etter forurensningsforskriften kap. 2, men brukes også mye av andre forurensningsmyndigheter og i andre forurenset grunn saker som behandles etter forurensningsloven. Hensikten med tilstandsklasser systemet er å:

- sikre større grad av likebehandling mellom ulike forurensningsmyndigheter
- gi større grad av forutsigbarhet
- forenkle behandlingen av saker med grunnforurensning og redusere tidsforbruket
- etablere et felles system for å vurdere hva som anses som akseptabel forurensning i grunnen sett opp mot områdets arealbruk
- unngå uforholdsmessig høye beregnede stedspecifikke akseptkriterier

Med tilstandsklasser systemet er det etablert et felles system for å vurdere om en bestemt grunnforurensning kan aksepteres til en bestemt arealbruk. I tillegg er tilstandsklassene et redskap for å kunne sammenlikne flere områder og ulike arealbruk på en enhetlig måte og etter samme kriterier. Figur 1 viser de fem tilstandsklassene med beskrivelse av tilstanden og bakgrunnen for hva som er styrende for fastsettelse av den øvre grenseverdien i hver av tilstandsklassene. Tilstandsklasse 1 tilsvarer normverdiene fastsatt i forurensningsforskriften kapittel 2. Tilstandsklasse 2 til og med 4 i dagens system er basert på en risikovurdering av human helse basert på gitte eksponeringsscenarier og gjenspeiler hvilken risiko forurensningen utgjør for mennesker. Vurdering av terrestrisk økosystem er ikke ivaretatt i dagens tilstandsklasser system og er vurderinger som må gjøres i tillegg der det er behov. I tillegg må spredningsrisikoen vurderes i tilstandsklasse 4 og 5, og i noen tilfeller også i tilstandsklasse 3.

Tilstandsklassene er beregnet i beregningsverktøyet som er vedlagt rapport 99:01 med den bakgrunnsinformasjonen og kunnskapen om de helse- og miljøfarlige stoffene vi hadde om disse stoffene på det tidspunktet (før 2009). I tillegg er det gjort flere skjønnsmessige og faglige vurderinger og justeringer av de beregnede klassegrensene. Bakgrunnen for dagens tilstandsklasser system og beskrivelsene av justeringer og skjønn er beskrevet nærmere i NGUs rapport fra 2007².

² Forslag til tilstandsklasser for jord (NGU rapport 2007.19) fra 2007 ([NGU Rapport](#))

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

Figur 1 - Tilstandsklasser for forurenset grunn og beskrivelse av tilstand (fra TA 2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn).

Beskrivelse av tilstand/ stoff	Tilstandsklasse 1	Tilstandsklasse 2	Tilstandsklasse 3	Tilstandsklasse 4	Tilstandsklasse 5
	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebasert akseptkriterie	Helsebasert akseptkriterie	Helsebasert akseptkriterie	Nivå som anses å være farlig avfall
Arsen	<8	8-20	20-50	50-600	600-1000
Bly	<60	60-100	100-300	300-700	700-2500
Kadmium	<1,5	1,5-10	10-15	15-30	30-1000
Kvikksølv	<1	1-2	2-4	4-10	10-1000
Kobber	<100	100-200	200-1000	1000-8500	8500-25000
Sink	<200	200-500	500-1000	1000-5000	5000-25000
Krom (III)	<50	50-200	200-500	500-2800	2800-25000
Krom (VI)	<2	2-5	5-20	20-80	80-1000
Nikkel	<60	60-135	135-200	200-1200	1200-2500
ΣPCB7	<0,01	0,01-0,5	0,5-1	1-5	5-50
DDT	<0,04	0,04-4	4-12	12-30	30-50
Trikloretan*	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,6	0,6-0,8	0,8-1000
PAH16	<2	2-8	8-50	50-150	150-2500
Benzo(a)pyren	<0,1	0,1-0,5	0,5-5	5-15	15-100
Benzen*	<0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000
Alifater >C8-C10	<10	10	10-40	40-50	50-20000
Alifater >C10-C12	<50	50-60	60-130	130-300	300-20000
Alifater >C12-C35	<100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000
Dioksiner/furaner	<0,00001	0,00001-0,00002	0,00002-0,0001	0,0001-0,00036	0,00036-0,015
Fenol	<0,1	0,1-4	4-40	40-400	400-25000
DEHP	<2,8	2,8-25	25-40	40-60	60-5000

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

Figur 2- Sammenheng mellom planlagt arealbruk og tilstandsklasser i ulike dyp. (hentet fra TA 2553/2009 helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn).

Planlagt arealbruk	Tilstandsklasse i toppjord (< 1m)	Tilstandsklasse i dypere liggende jord (> 1m)
Boligområder	Tilstandsklasse 2 eller lavere. Jord til dyrkning ved boliger og grønne barnehager: Her må jord som brukes til dyrkning av grønnsaker tilfredsstillende tilstandsklasse 1 for stoffene PCB _{sum7} , PAH _{sum16} , benzo(a)pyren, cyanid og heksaklorbenzen.	Tilstandsklasse 3 eller lavere. For stoffene alifater C8-C10 og C10-C12, benzen og trikloreten, kan tilstandsklasse 4 aksepteres, hvis det ved risikovurdering mhp. spredning og avgassing kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.
Sentrums-områder, kontor og forretning	Tilstandsklasse 3 eller lavere	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel. Tilstandsklasse 5 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av både helse og spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.
Industri og trafikkareal	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel. Tilstandsklasse 5 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av både helse og spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.

1.2.1.1 Hvordan tilstandsklasser systemet brukes i praksis

Selv om de helsebaserte tilstandsklassene ikke er juridisk bindende, er tilstandsklassegrensene likevel svært ofte førende for hva som regnes som akseptabel gjenværende forurensning i grunnen i bygge- og gravesaker som behandles etter kapittel 2 i forurensningsforskriften. Det er likevel flere bygge- og gravesaker hvor tilstandsklassene i mindre grad benyttes. Dette gjelder eksempelvis i saker der det skal bygges ut kjellerareal eller parkeringsareal under bygg. Antall kjellersaker er ifølge innspill fra bransjen forholdsvis høy, spesielt i store byer. I disse sakene vil det vanligvis – uavhengig av forurensningsnivå - oppstå et stort overskudd av jordmasser som det ikke er praktisk mulig å gjenbruke innenfor tiltaksområdet og som skal fraktes ut av området. I disse tilfellene vil derfor ikke tilstandsklasser systemet være førende for mengde jordmasser som skal fraktes ut av området og leveres til godkjent mottak.

Tilstandsklassene brukes også i en del saker som behandles av Miljødirektoratet eller statsforvalteren etter forurensningsloven. I større og mer komplekse saker er det imidlertid oftere behov for stedsspesifikke risikovurderinger av helse og spredning for å vurdere hva som er akseptabel forurensning i grunnen. I tillegg sammenholdes kostnadene med nytten ved oppryddingen (omfang og konsentrasjoner) i større grad for å finne et hensiktsmessig oppryddingsnivå. Disse vurderingene vil da kunne overstyre tilstandsklassegrensene. Tilstandsklasser systemet er derfor ikke like førende for oppryddingsarbeidet i forurenset grunn-saker som behandles etter forurensningsloven, som det er for kommunens arbeid med bygge- og gravesaker etter forurensningsforskriften kap. 2. I større og mer komplekse saker er det behov for at statsforvalteren og Miljødirektoratet gjør faglige og skjønnsmessige vurderinger som kan være styrende over tilstandsklasser systemet.

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

Det er ikke utarbeidet tilstandsklasser for alle helse- og miljøfarlige stoffer. Tilstandsklasser systemet omfatter heller ikke alle former for arealbruk, slik som for eksempel landbruk, natur og friluftsområder (LNF). I slike saker er ikke tilstandsklasser relevant å bruke. Hva som er akseptabel (gjenværende) forurensning i grunnen vurderes alltid ut ifra en stedsspesifikk risikovurdering av helse og spredning.

1.3 Dagens myndighetsfordeling i Norge og nasjonalt regelverk

Myndigheten på forurenset grunn er i hovedsak delt inn i tre nivåer mellom kommunen, statsforvalteren og Miljødirektoratet. Dette kapitlet beskriver hvilke saker de ulike forvaltningsnivåene har ansvar for, og hvilke regelverk som gjelder i ulike saker. I tillegg til dette er Kystverket myndighet for forurensning i grunnen knyttet til akutt forurensning.

1.3.1 Regelverk og myndighetsfordeling

1.3.1.1 Kommunen er forurensningsmyndighet i bygge- og gravesaker etter kapittel 2 i forurensningsforskriften

Kravene i forurensningsforskriften kapittel 2 trer i kraft i bygge- og gravesaker der det er mistanke om eller påvist forurensning i grunnen (overskridelse av normverdi). Formålet med forskriften er å sikre at hensyn til forurenset grunn ivaretas i saker der det skal bygges, graves eller gjennomføres terrenginngrep og at områder med forurenset grunn ikke medfører uakseptabel helse- og miljørisiko for omgivelsene. For å sikre dette stilles det krav om prøvetaking av grunnen, utarbeidelse av tiltaksplan og krav om oppryddingsgrenser/akseptkriterier. Kommunen har - som forurensningsmyndighet - ansvar for å vurdere tiltaksplanen før bygge- og gravesaken kan settes i gang. Forurensningsforskriften kapittel 2 sikrer at forurenset grunn håndteres i forbindelse med at områder utbygges og videreutvikles og bidrar slik sett til at områder med forurenset grunn ryddes opp i litt etter litt.

Kapittel 2 sikrer i tillegg at forurenset jord ikke havner på avveie, og åpner derfor kun opp for gjenbruk av forurenset jord innenfor tiltaksområdet. Slik gjenbruk forutsetter at jordmassene må være under beregnet akseptkriterie eller tilstandsklasse satt for området. Oppgravde forurensede overskuddsmasse som ikke disponeres på tiltaksområdet skal etter forurensningsforskriften § 2-5 som hovedregel leveres til lovlig mottak.

Det meste av forurenset grunn i Norge håndteres i forbindelse med bygge- og gravesaker som behandles etter kapittel 2 i forurensningsforskriften der kommunen er forurensningsmyndighet. Selv om tallet er usikkert, antar vi at rundt 90 % av alle forurenset grunn-saker i Norge, er saker som omfattes av kapittel 2 i forurensningsforskriften. Et uttrekk i fagsystemet Grunnforurensning viser at det mellom 2017-2020 gjennomsnittlig ble registrert ca. 670 bygge- og gravesaker hvert år. Tall fra Oslo kommune viser at de har behandlet gjennomsnittlig ca. 450 tiltaksplaner årlig i samme tidsperiode. Flere kommuner i Norge har fortsatt ikke brukere i Grunnforurensning og vi forventer at antall bygge- og gravesaker i praksis er høyere enn det som fremkommer i Grunnforurensning.

1.3.1.2 I oppryddingssaker etter forurensningsloven er statsforvalteren eller Miljødirektoratet forurensningsmyndighet.

I områder hvor det er påvist eller mistanke om forurenset grunn, og det er behov for oppfølging, kan Statsforvalteren og Miljødirektoratet pålegge undersøkelser av og opprydding i forurenset grunn, og gi tillatelse til opprydding i forurenset grunn etter forurensningsloven.

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurensset grunn

Statsforvalteren er delegert forurensningsmyndighet for utvalgte bransjer i tråd med rundskriv T-3/12 (om statsforvalterens myndighet etter forurensningsloven), og kan pålegge den som er ansvarlig for forurensningen å undersøke og å rydde opp. For alle andre saker og bransjer er Miljødirektoratet forurensningsmyndighet. Miljødirektoratet har imidlertid mulighet til å delegere enkeltsaker til statsforvalteren etter behov og hensiktsmessighet. I tillegg kan Miljødirektoratet vurdere om statsforvalteren eller Miljødirektoratet skal behandle en sak i stedet for kommunen.

Statsforvalteren er klageinstans for kommunens vedtak, og Miljødirektoratet er klageinstans for statsforvalteren. Klima og miljødepartementet (KLD) er klageinstans på Miljødirektoratets vedtak.

1.3.1.3 Registrering i fagsystemet *Grunnforurensning*

Miljødirektoratet har etablert en nasjonal database/fagsystem for registrering og oppfølging av områder med forurensset grunn. Fagsystemet gir en oversikt over områder i Norge hvor det er mistanke om eller påvist forurensning i grunnen. I forurensningsloven § 51a og i forurensningsforskriften § 2-9, stilles det krav om at aktive saker som følges opp med vedtak etter loven/forskriften, skal registreres i fagsystemet *Grunnforurensning*. En slik registrering innebærer informasjon om lokaliteten, forurensset areal og påvirkningsgrad (informasjon om forurensningsgrad og om forurensningen er akseptabel eller ikke sett ut ifra områdets arealbruk).

Deler av opplysningene vil også overføres til matrikkelen (Norges register over fast eiendom). Informasjon om forurensede områder i *Grunnforurensning* skal blant annet bidra til å sikre at områder med forurensset grunn i Norge er kjent for allmennheten, planmyndigheter og forurensningsmyndigheter. Informasjon i *Grunnforurensning* er også en viktig kilde til informasjon om forurensset grunn i forbindelse med bygge- og gravesaker.

1.4 Regelverk og føringer internasjonalt

Per i dag finnes det ingen felles internasjonale eller europeisk regelverk eller veiledning som direkte handler om forurensset grunn. Dette betyr i praksis at hvert land har sine egne regelverk og sine egne definisjoner av når jord anses/defineres som forurensset og sitt eget system for når det er behov for undersøkelser og tiltak mot forurensningen. Dette gjør det også vanskelig å direkte sammenligne det eksisterende norske systemet på forurensset grunn og norske grenseverdier med andre lands systemer og grenseverdier. EU er i gang med et omfattende arbeid for å sikre bedre beskyttelse av jord, som omtalt i kapittel 1.4.2 og 1.4.3 og fremover kan vi forvente at det vil komme flere krav fra EU. Vi er også bundet av grenseverdier i vann, jf. kravene EUs vannrammedirektiv. I arbeidet med forurensset grunn innebærer dette at vi ikke kan tillate konsentrasjoner av helse- og miljøfarlige stoffer i grunnen som medfører spredning til resipient slik at målene i vannforskriften ikke nås.

1.4.1 Sverige

Naturvårdsverket i Sverige (svenske miljømyndigheter) har etablert veiledende grenseverdier for når det må gjennomføres tiltak i forurensset grunn på "følsom arealbruk" (for eksempel til bolig, barnehage, skole og lekeplasser) og grenseverdier i "mindre følsom arealbruk" (for eksempel i sentrumsområder, trafikk og til industri). De svenske grenseverdiene er basert på hensyn til menneskers helse, terrestrisk økosystem, og sikrer også mot uakseptabel spredning av forurensning til overflatevann og grunnvann. Forslag til nye tilstandsklasser og ny metodikk for å beregne disse, samsvarer i stor grad med det svenske systemet og de svenske grenseverdiene.

1.4.2 EUs jordstrategi og jordhelselov

EU-kommisjonens jordstrategi ble lagt fram i november 2021 og er en leveranse under EUs biomangfoldstrategi fra mars 2020. Jordstrategien skal bidra til å nå målene i den grønne given om klimanøytralitet, bevaring av biologisk mangfold, nullforurensning, sirkulær økonomi, sunne

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

økosystemer og sunn og trygg mat. Hensikten med strategien er at jord som økosystem skal ha samme beskyttelse som vann og luft.

I EUs jordstrategi er det satt ambisiøse mål for blant annet arbeidet med forurenset grunn frem mot 2050. Det er blant annet satt mål om at forurensning i grunnen ikke skal medføre risiko for hverken mennesker eller naturlige økosystemer, og all jord og økosystemer i jord skal være i helsemessig god tilstand. I tillegg er det satt et mål om at overskuddsmasser i større grad skal overvåkes for å kartlegge hvor de oppstår, hvordan de behandles og hvor de ender. Jordstrategien legger til grunn at jord skal beskyttes, restaureres og gjenvinnes på en bærekraftig måte og at minst mulig jord skal deponeres. Praksis i Norge i dag er at store mengder forurenset jord havner på lovlig mottak som følge av dagens regelverk og praksis. Ifølge SSBs avfallsstatistikk for 2020 ble det deponert ca. 2,6 millioner tonn lettere forurensede masser. Dette utgjør ca. halvparten av totale mengder avfall deponert samme år.

Som en del av jordstrategien er det også foreslått en ny jordhelselov som etter planen skal vedtas i 2023. Blant annet tar jordehelseloven sikte på at det skal komme krav om at alle land skal kartlegge kvaliteten i jord etter bestemte kriterier for å på sikt sikre «god jordhelse».

Det er anslått at det eksisterer 2,8 millioner steder med forurenset grunn i EU, hvorav 390 000 trolig krever opprydding. Kommisjonen uttrykker at medlemslandene må forsterke sin innsats både når det gjelder registrering av lokaliteter med forurenset grunn og opprydding. Det refereres til pågående arbeid med et juridisk bindende mål for restaurering av natur under biodiversitetsstrategien, hvor EU-kommisjonen også vil vurdere å inkludere opprydding av forurenset grunn.

Jordstrategien, og særlig ny jordhelselov hvor forurenset grunn omtales spesielt, vil kunne legge føringer for hvilken kurs Norge skal ta fremover med hensyn til tiltak i forurenset grunn, håndtering og disponering av forurensede jordmasser og overvåkning/kontroll av masseflyt. Som en del av dette er det sannsynlig at det også blir behov for å vurdere endringer i nasjonale regelverk på sikt. Slike kommende endringer kan f.eks. handle om rammene regelverket setter for videre bruk av overskuddsmasser, eller kriterier for å definere god jordhelse. Det er imidlertid viktig å ha et godt grunnlag på plass, i form av oppdaterte grenseverdier, et system for å beregne risiko og tilstandsklasser som tar hensyn til jord på en helhetlig måte (spredning, terrestrisk økosystem m.m.). Med nye normverdier og tilstandsklasser på plass (slik vi foreslår her), vil vi være bedre rustet til å tilpasse oss nye kravene til forvaltning av jord og jordhelse som måtte komme fra EU i tiden framover.

1.4.3 EUs handlingsplan for nullutslipp til luft, vann og jord

EUs handlingsplan for nullutslipp til luft, vann og jord³ ble lagt frem mars 2021 og er en del av EUs grønne giv.⁴ Målet er å eliminere all skadelig forurensning innen 2050 ved å redusere luft-, vann-, støy og jordforurensning til nivåer *"som ikke lenger anses å være skadelige for helse og naturlige økosystemer"*.

Handlingsplanen i seg selv medfører ingen rettslige konsekvenser, men oppfølging av handlingspunkter i planen vil kunne medføre endringer av regelverk som i dag er forpliktende for Norge gjennom EØS-avtalen. De konkrete forslagene til endringer av regelverk og andre tiltak som følger av handlingsplanen vil kunne ha både økonomiske og administrative konsekvenser. Dette er

³ [communication_en.pdf \(europa.eu\)](#), [Handlingsplan for nullutslipp til luft, jord og vann - regjeringen.no](#)

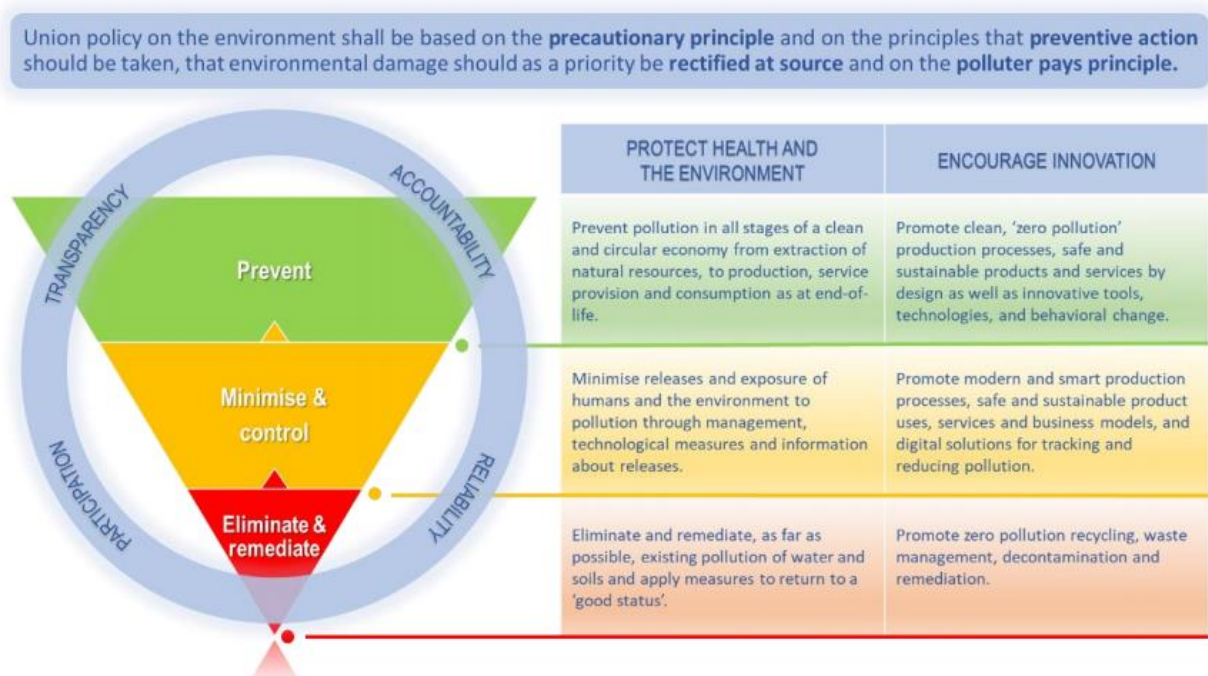
⁴ Les mer om EUs grønne giv på: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/internasjonalt/gronn-giv/europas-gronne-giv/> og [A European Green Deal | European Commission \(europa.eu\)](#)

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurenset grunn

ikke enda utredet, men vil bli utredet som en del av prosessen med å innlemme forslagene i norsk rett.

Et av handlingsplanens viktige budskap er at det lønner seg å forhindre forurensning, siden kostnaden ved å eksponeres for forurensning er større enn kostnaden ved å forhindre den. I 2015 og i 2019 ble det estimert at forurensning medførte for tidlig død for ca. 9 millioner mennesker på verdensbasis (16 % av alle dødsfall)⁵. I Europa forårsaker forurensning ett av åtte dødsfall årlig⁶. Forurensning truer også biodiversiteten og er en medvirkende faktor til masseutryddelsen av arter⁷.

I handlingsplanen for nullutslipp introduseres et hierarki for nullforurensning, som er et bærende prinsipp for EUs politikkutvikling innen miljø. Førre-var prinsippet ligger til grunn for å unngå at forurensning oppstår, og så langt mulig skal all ny forurensning unngås. Der det likevel ikke er mulig å unngå forurensning, må forurensning reduseres og kontrolleres så langt mulig. Dersom forurensningen allerede har skjedd, skal forurensningen fjernes/reduseres så langt mulig for å oppnå god miljøstatus. Pyramiden vist i figur 2 illustrerer dette hierarkiet.



Figur 2 - The zero-pollution hierarchy - reversing the pyramid of action, prioritising the approaches for tackling pollution. Hentet fra: EUs handlingsplan: For nullutslipp til luft, vann og jord⁸

⁵ The Lancet Commission on pollution and health (October 2017) og [Pollution and health: a progress update - The Lancet Planetary Health](#)

⁶ EEA Report No 21/2019: Healthy environment, healthy lives.

⁷ IPBES (2019), Summary for policymakers, pp. 17-19, B.10-B.14; European Environment Agency (2019), The European environment – state and outlook 2020.

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0400&from=DA>

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om forurensset grunn

1.5 Kort omtale av nye beregningsverktøy for å beregne spredning og risiko for mennesker

1.5.1 Nytt verktøy for å beregne risiko for menneskers helse er forbedret

I utviklingen av nytt beregningsverktøy for å vurdere risiko for menneskers helse, har NGI vurdert svakheter ved beregningsverktøyet 99:01 og foreslått forbedringer. I det nye verktøyet er metodikken for å vurdere eksponering og risiko for menneskers helse justert. Til forskjell fra det gamle beregningsverktøyet, vil det nye beregningsverktøyet blant annet beregne og synliggjøre eksponering til mennesker separat for hver enkelt eksponeringsvei (eks. oralt inntak, inhalering og hudkontakt). Dette gjør det mulig å se hvilken eksponeringsvei som er styrende for eksponeringen av de ulike stoffene og gjør det også mulig å spisse/tilpasse tiltakene som settes i verk for å begrense eksponeringen til mennesker. I verktøyet summeres eksponeringen fra hver enkelt eksponeringsvei og vurderes opp mot MTDI (tålegrenser for mennesker). I tillegg har det ved gjennomgang av beregningsverktøyet 99:01 blitt oppdaget en feil i vurdering av gasseksponering til mennesker. Dette er nå rettet opp og verktøyet er særlig forbedret med hensyn til å vurdere eksponering av gass til mennesker. Det nye verktøyet gir også rom for å inkludere flere stedsspesifikke data og målinger (eks. grunnvann og poreluft) som gjør risikovurderingen mer realistisk og stedsspesifikk.

I tillegg er oppdaterte stoffdata for relevante helse- og miljøfarlige stoffer lagt inn i beregningsverktøyet.

1.5.2 Nytt verktøy for å beregne spredning er forbedret

NGI har i sitt arbeid med nytt beregningsverktøy for spredning foreslått flere forbedringer for å rette opp i svakheter og feil i 99:01. SFT 99:01 tok ikke hensyn til tid, men antok at forurensningen var en uuttømmelig kilde. I tillegg var det ikke mulig å vurdere mengde forurensning, kun konsentrasjoner, som spres fra et område. I nytt verktøy for å beregne spredning vurderes både tidsaspektet, areal og dybde av forurensningen som en del av spredningsvurderingen. Dette gjør det mulig å etablere en massebalanse for spredning fra den forurensede lokaliteten. Dermed vil det i det nye verktøyet være mulig å vurdere endringen av konsentrasjonen av et stoff, samt mengde forurensning tilført i porevann, grunnvann og resipient over tid. Videre er det gjort justeringer på infiltrasjon av nedbør og parametere som styrer grunnvannstransport til nærliggende resipient. Dette er viktig for å sikre at forurensset grunn ikke medfører spredning av forurensning som overskrider grenseverdiene i vannforskriften. I nytt beregningsverktøy er det også muligheter for å inkludere foretrukne transportveier gjennom for eksempel grusfylte rørledningstraseer. Det er også tatt hensyn til at en del av forurensningen er kolloidal bundet (forurensning bundet til mikropartikler) og dermed vil kunne spres like fort som grunnvannet.

I tillegg er oppdaterte stoffdata for relevante helse- og miljøfarlige stoffer lagt inn i beregningsverktøyet.