

Søknad om utslippstillatelse

Søknadsskjema for industribedrifter

Se veiledningen for utfylling av de enkelte rubrikkene. I de fleste tilfeller vil det være nødvendig å benytte vedlegg til skjemaet. Det framgår av skjema/veiledning når dere skal gi opplysninger i vedlegg. Dersom det er plassmangel eller utformingen på tabellene ikke er hensiktsmessig, kan dere også gi opplysningene i vedlegg. Vedlegg skal nummereres i samsvar med punktene i skjemaet/veiledningen. Søknad med vedlegg kan sendes elektronisk til eller i postgang til Dersom dere benytter post ber vi om at kart eller andre vedlegg med format større enn A4 vedlegges i minst 7 eksemplarer.

1. Opplysninger om søkerbedrift

1.1 Navn, adresse m.v.:

Bedriftens navn	Miljøpark NOR SUS	Telefon (sentralbord)	
Gateadresse.....	c/o Østbø as	75 50 09 00	
Postadresse	Postboks 1447		
Postnr., -sted	8038 Bodø	Telefon (kontaktperson)	
Kontaktperson	Sture Pettersen- Østbø as Pål Arne Sælleg - AF Decom	91864078 90899967	

1.2 Kommunenumr. 1804 Kommune .. BODØ

1.3 Bransjenr. Gjenvinning av avfall 1.4 Foretaksnr. ... Selskap under stiftelse
Bedriftsnr. ...

1.5 Søknaden gjelder:

<input type="checkbox"/> Nyetablering	<input type="checkbox"/> Endrete utslippsforhold	<input checked="" type="checkbox"/> Annet, spesifiser: Etablering av mottak, Mellomlagring og behandling av betongavfall.
<input type="checkbox"/> Endret produksjon	<input type="checkbox"/> Avfallsdisponering	

1.6 Dato(er) for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv. Når tillatelse er mottatt

1.7 Dato(er) for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r) IA

1.8 Ansatte: Antall personer

I dag	0
Søkes om	2

1.9 Driftstid: Timer pr. døgn Døgn pr. år

I dag	0	0
Søkes om	14	312

2. Lokalisering

2.1 Gårdsnr. ... Bruksnr. ...

2.2 UTM-angivelse: Sonebelte

UTM-koordinater

2.4 Er terrengbeskrivelse vedlagt? Ja Nei

2.5 Avstand til nærmeste bebyggelse
Avstand til nærmeste bolig

2.6 Er det fastsatt sikringszone? Ja Nei

2.7 Er området regulert til industri? Ja Nei

2.8 Transportmiddel/-midler for råstoffer/produkter ..

Er redegjørelse angående transport vedlagt? Ja Nei

2.9 Er lokaliseringalternativer vurdert utfra miljøhensyn? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

2.3 Kartvedlegg Målestokk

Type bebyggelse
Type bolig

Fastsatt av

Annet

3. Produksjonsforhold

3.1 Produkter som framstilles:

Produkt	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
	I dag	Søkes om
Mottak av betongavfall	0	20 000 t/år
Mottak av forurensede masser i tilstandsklasse 1-5	0	20 000 t/år

3.2 Produksjonsbeskrivelse inkludert flytskjemaer: skal gis i vedlegg.

3.3 Oversikt over innsatsstoffer: skal gis i vedlegg.

3.4 Energikilder/-forbruk:

Energikilde	Energiforbruk (MJ/år)	
	I dag	Søkes om

3.5 Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert?

Ja, beskrivelse vedlagt

Nei

3.6 Miljømessige vurderinger av produksjonen: skal gis i vedlegg.

4. Utslipp til vann

4.1 Prosessavløpsvann: Utslippskilde
 Utslippsted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippsdyp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	pH ...	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avløpsstrøm (m ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. døgn			Konsentrasjon (mg/l)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
 Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

4.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.3 Er økotoksisitetstesting gjennomført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei

Er kjemisk karakterisering utført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei

4.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.5 Kjølevann: Utslippsted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippsdyp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temperaturøkning (°C)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vannstrøm (m ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tilsetningskjemikalier	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nærmere beskrivelse av eventuelle tilsetningskjemikalier: skal gis i vedlegg.

4.6 Vil sigevann fra deponier forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.7 Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.8 Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann):

Kommunalt nett Direkte til vassdrag Direkte til sjø

Lokalt vassdrag Hovedvassdrag

Vannføring: min. normal maks.

Lokalt fjordområde Hovedfjord

Eventuelt terskeldyp Største dyp

Nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt? Ja Nei

Effekt av bedriftens utslipp i resipienten? Ja Nei Beskrivelse vedlagt

Følgende skal dere besvare i vedlegg (effekt av bedriftens utslipp i resipienten):

- Hvilken vannforekomst er resipient og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?
- Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?
- Hvilke kvalitetselementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp?
- Kan bedriftens utslipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten? Evt. hvordan?
- Hvordan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå mål om minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?

4.9 Resipient for sanitæravløpsvann:

Kommunalt nett Direkte til resipient

Resipient
Rensemetode

Mulighet for tilknytning til kommunalt nett ..

5. Utslipp til luft

5.1 Prosessavgasser: Utslippskilde
 Utslippssted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstrøm (Nm ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstemperatur (°C) ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Er rensenanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. time			Konsentrasjon (mg/Nm ³)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
 Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

5.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.3 Er kjemisk karakterisering utført? Ja, resultater vedlagt Nei

5.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.5 Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon:

Brenselforbruk/ kapasitet		Brensel/fyringsolje (type)		Utslipps- komponenter	Mengde (kg) pr. døgn		Konsentrasjon (mg/Nm ³)	
I dag	Søkes om	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	I dag	Søkes om

	I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje: skal oppgis i vedlegg.

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt? Ja Nei

5.6 Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.7 Diffuse utslipp:

Kilde/årsak	Utslippskomponenter	Utslippsmengde (kg) pr. time	
		I dag	Søkes om

5.8 Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.9 Er spredningsforhold m.v. beskrevet? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.10 Er spredningsberegninger utført? Ja, vedlagt Nei

6. Avfall

6.1 Avfallstyper og -mengder:

Avfallstype	Mengde pr. år		Disponeringsmåte	Evt. nærmere spesifisering av avfallet
	I dag	Søkes om		

6.2 Tiltak for å begrense avfallsmengdene: skal beskrives i vedlegg.

6.3 Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

6.4 Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/deponering av avfall? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempere i omgivelsene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

7. Støy

7.1 Støykilder:

Støykilder som forårsaker ekstern støy	Varighet av støy		Støykildens karakter
	Pr. døgn	Pr. uke	

7.2 Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Lokalitet nr. (kartref.)	Type bebyggelse	Støyemisjon, dB(A)		Målt/ beregnet
		I dag	Søkes om	

7.3 Forekommer naboklager?

Ja, beskrivelse vedlagt

Nei

7.4 Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader: skal beskrives i vedlegg.

8. Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

8.1 Vurdering av risiko: skal gis i vedlegg.

8.2 Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak:

	Ja	Nei	Tiltak
Lagringstanker			
Overfylling/overløp			
Lekkasjer til kjølevannsnett			
Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett			
Gasslekkasjer			
Utfall av renseanlegg			

8.3 Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp?

Ja

Nei

Beredskapsplanen er:

Vedlagt

Oversendt FMTR tidligere

9. Internkontrollsystem og utslippskontroll

9.1 Internkontroll:

Er internkontrollsystem tatt i bruk?

Ja

Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

9.2 Utslippskontroll, overvåking:

Foretas regelmessige målinger av utslippene?

Ja

Nei

Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram: skal vedlegges.

10. Underskrift

Sted: <i>Bode</i>	Dato: <i>2/5-2017</i>
Underskrift: <i>[Signature]</i>	

11. Vedleggsoversikt

Nr.	Innhold	Antall sider
1	Søknadsbrev med utfyllende opplysninger	6
2	Kart over området der aktiviteten skal foregå	1
3	Prosesskart	2
4	Utskrift fra matrikkelsen	1
5	Utkast til endring i avfallsforskriften – betong- og teglavfall	3
6	Reguleringsplan for Vikan Industriområde	23
7	Eksempel HMS/KS- plan	17
8	Tilstandsklasser for forurenset grunn	30

Fylkesmannen i Nordland
Miljøvern avdelingen
Postboks 1405
8002 Bodø

Bodø, den 02.05.2017

Søknad om tillatelse til mottak, mellomlagring og behandling av betongavfall og forurensede masser på Vikan Industriområde i Bodø kommune

Sammendrag

Miljøpark NOR SUS (selskap under stiftelse) søker om tillatelse til mottak, mellomlagring og behandling av betongavfall og forurensede masser på Vikan industriområde i Bodø kommune. Behandlingen vil være nedknusing av betongavfall og sikting av gravemasser med den hensikt å sortere bort stein over en viss størrelse. Formålet er å skape en ressurs som kan benyttes til anleggsformål, eks veibygging, drenerende masser osv. Målet er å redusere mengden avfall til deponi gjennom å gjenbruke betongmassene. Gravemassene vil bli sendt til viderebehandling hos godkjent behandlingsanlegg, Rimol Miljøpark as.

Det søkes om tillatelse til mottak, mellomlagring og behandling (nedknusing/ sortering) av følgende:

1. Avfall fra bygge- og rivningsarbeid – EAL kode 17 01 01 – Betong - 20 000 tonn pr år.
Betongmassene som skal håndteres vil være rene og betong med armeringsjern kan forekomme.
Knusing av betongen vil skje periodisk, det planlegges ikke å installere et permanent knuseverk på området.
Når mengden mellomlagret betong blir stor nok vil et mobilt knuseverk bli hentet inn til å knuse ned massene.
2. Avfall fra bygge- og rivningsarbeid – EAL kode 17 05 03 – Jord og stein som inneholder farlige stoffer – 20 000 tonn pr år.
Masser innenfor tilstandsklasse 1 -5.
Massene vil bli sortert (såldet) og mellomlagret i egen hall med fast dekke og avrenning til tett oppsamlingstank.
Når mengder masser er stor nok vil disse bli sendt videre til godkjent behandlingsanlegg med båt

Innkjøring av masser vil hovedsakelig skje innenfor perioden mandag – fredag kl 07:00 til 20:00
I perioder med knusing vil denne kunne foregå mandag til fredag.

Informasjon om virksomheten

Miljøpark NOR SUS vil være et selskap som eies sammen av Østbø AS og AF Decom. Andre eiere kan komme inn på et senere tidspunkt.

Bedriftsinformasjon	
Navn	Miljøpark NOR SUS
Beliggenhet/gateadresse	Vikan Industriområde, Bodø
Postadresse	c/o Østbø as , Postboks 1447, 8038 Bodø
Offisiell e-post adresse	postmottak@ostbo.no (inntil selskapet er etablert)
Kommune og fylke	Bodø, Nordland
Org.nummer	Selskap under stiftelse
Gårds-og bruksnummer	Gnr 61, Br nr 21 i Bodø kommune
UTM-koordinater	Se vedlegg C
NACE-kode og bransje	38 – Innsamling, behandling, disponering og gjenvinning av avfall
Kategori for virksomheten	5- Avfallshåndtering (5.3)
Normal driftstid for anlegget	Innkjøring av masser: mandag – fredag kl 07:00 til 20:00 Kampanjemessig nedkusing: mandag- fredag.
Antall ansatte	Personell vil bli leid inn etter behov.

Kontaktpersoner	
Navn	Sture Pettersen – Fagsjef Østbø as
Tlf nr	952 35 980
E-post	Sture.pettersen@ostbo.no
Navn	Pål Arne Sællæg – Avdelingsdirektør AF Decom
Tlf nr	908 99 967
E-post	paal.arne.sellæg@afgruppen.no

Lokalaviser	
Navn	Avisa Nordland
Adresse	Storgata 38, 8002 Bodø
Internett	www.an.no

Liste over særlig berørte og aktuelle høringsparter

Navn	Kontakt	Telefonnummer	E-post
Statens Vegvesen	Region Nord	02030	firmapost-nord@vegvesen.no
Vikan Sveis	Kirsten Mørk, daglig leder	75 51 51 00	post@vikansveis.no
Bodø Kommune	Servicetorget	75 55 50 00	postmottak@bodo.kommune.no
Nordasfalt as	Ken Slettmyr	906 24 303	ken@nordasfalt.no

Beskrivelse av produksjonsforhold (prosessbeskrivelse)

Håndteringen vil skje inne på område regulert til industriformål.

Betong:

Knusing av avfallet vil skje kampanje vis når mengden mellomlagret avfall er blitt stor nok. Etter knusing vil betongen blir sortert i fraksjoner etter størrelse. Ferdig prosessert betong legges på ferdigvarelager i påvente av uttransport til gjenbruksformål. Prosesskart betong – se Vedlegg B1

Forurensede masser:

Forurensede masser innenfor tilstandsklasse 1-5 blir mottatt på anlegget. Masser som inneholder større stein vil bli såldet for å fjerne disse. Deretter blir massene mellomlagret på fast dekke under tak inntil mengden blir stor nok til en båttransport. Lagret vil ha avrenning til tett oppsamlingstank- ingen utslipp til ytre miljø. Massene blir så lastet på båt og sendt til Rimol Miljøpark i Trondheim for videre behandling. Håndtering av forurensede masser vil skje under tak og med fast dekke. Prosesskart forurensede masser – se vedlegg B2.

Kart over området der håndteringen skal skje på er markert er vedlagt (Vedlegg A).

Utslipp til vann

Det forventes ingen skadelige utslipp til vann som følge av aktiviteten. Resipient er Saltfjorden (saltvann).

Utslipp til luft

Knuseverket drives av en dieselmotor som slipper ut eksos. Inn/ut transport vil forgå med lastebil eller båt-eksos. Maskiner for håndtering av massene drives av dieselmotorer.

Det vil bli iverksatt tiltak for å minimere støv. Det vil være en løpende vurdering om det er behov før støvdemping med vanning/vannkanon under håndtering av betongen. Under knusing vil vanntåke kanon benyttes for å dempe støvet ved behov.

Det forventes ingen andre utslipp til luft.

Grunnforurensning

Det er ikke registrert noen grunnforurensning på eiendommen i følge Matrikkelen. (Vedlegg C)

Kjemikalier og substitusjon

De kjemikalier som brukes til denne prosessen er diesel (drivstoff til knuseverket), motorolje, hydraulikkolje, smørefett, kjølevæske. Alle disse er nødvendige for å drive knuseverket og maskiner. Alle kjemikalier som skal brukes på anlegget vil bli risikovurdert og substitusjon er vurdert.

Støy

Under håndtering av betongmassene vil det oppstå en del støy. Det vil bli iverksatt tiltak for å minimere støykilder i omfang og antall.

Under arbeidsperioden skal særlig støyende arbeid normalt kun gjennomføres innenfor normal arbeidstid (07:00 – 17:00).

De naboer som ligger nærmest området knusingen skal skje på er bedrifter/industri. (Nordasfalt og Vikan Sveis as)

Nærmeste bolighus på samme side av fjorden ligger ca 630 m fra området (Sildstengveien 1) nærmeste bolighus på andre side av fjorden ligger ca 890 m fra området – Sjøhaugen boligfelt

Energi

Energiforbruket vil i hovedsak være diesel til drift av knuseverket og til nødvendige maskiner. Eventuelle kontorlokaler, spiserom og toaletter bruker elkraft.

Avfall

Virksomheten er i liten grad opphav til egenprodusert avfall. Dette begrenser seg til kontoravfall og avfall som kan oppstå i forbindelse med drift/vedlikehold av maskiner og utstyr.

Alt avfall vil bli levert til Østbø as som er godkjent avfallsmottak både for ordinært avfall og farlig avfall.

Omsøkte avfallstyper

Det søkes om tillatelse til mottak, mellomlagring og behandling (nedknusing/ sortering) av følgende:

1. Avfall fra bygge- og rivningsarbeid – EAL kode 17 01 01 – Betong - 20 000 tonn pr år.
Betongmassene som skal håndteres vil være rene og betong med armeringsjern kan forekomme.
Knusing av betongen vil skje periodisk, det planlegges ikke å installere et permanent knuseverk på området.
Når mengden mellomlagret betong blir stor nok vil et mobilt knuseverk bli hentet inn til å knuse ned massene.
2. Avfall fra bygge- og rivningsarbeid – EAL kode 17 05 03 – Jord og stein som inneholder farlige stoffer – 20 000 tonn pr år.
Masser innenfor tilstandsklasse 1 -5.

Massene vil bli sortert og mellomlagret i egen hall med fast dekke og kontrollert avrenning. Når mengder masser er stor nok vil disse bli sendt videre til godkjent behandlingsanlegg med båt

Innkjøring av masser vil hovedsakelig skje innenfor perioden mandag – fredag kl 07:00 til 20:00
I perioder med knusing vil denne kunne foregå mandag til fredag.

Forbyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

AF Decom og Østbø as har utviklet gode systemer for sine virksomheter når det gjelder risikostyring og beredskap.

For aktiviteten på Vikan Industriområde vil blant annet følgende tiltak bli iverksatt:

- Før oppstart vil det bli utarbeidet beredskapsplan og nødvendige instruksjoner/prosedyrer, blant annet for å ivareta vilkårene i utslippstillatelsen.
- Det vil bli utarbeidet en HMS/KS- plan for aktiviteten, eksempel på slik plan vedlagt, vedlegg E.
- Det skal utarbeides en miljørisikovurdering for aktiviteten når den er igangsatt. Risikovurderingen vil vurdere potensiell kilder til akutt forurensning, aktiviteter som kan forårsake forurensning samt vurdere konsekvensene av en eventuell forurensning. Miljørisikovurderingen vil inngå i bedriftens dokumenterte internkontrollsystem.
- På bakgrunn av miljørisikovurderingen vil bedriften vurdere om eksisterende risiko- og sannsynlighetsreducerende tiltak er tilfredsstillende for virksomheten og eventuelt iverksette supplerende tiltak.

Inn/ut transport av masser

Inn- og uttransport av masser vil skje med lastebil og båt.

Lokale rivningsmasser vil bli transportert inn til anlegget med lastebil. Rivningsmasser fra andre områder vil hovedsakelig skje med båt.

Inntransport av masser vil skje kampanje vis, avhengig av rivnings aktivitet i området.

Uttransport av ferdig prosesserte masser vil skje med lastebil til lokale mottakere. Større mengder til mottakere i andre områder vil i hovedsak bli transportert med båt.

Miljømessig vurdering

Det oppstår store mengder med betongavfall i forbindelse med rivning av bygg.

Betongavfall kan nyttiggjøres slik at det erstatter bruken av andre materialer. Blant annet kan betongavfall erstatte bruken av nye steinmasser til for eksempel veibygging. Det sparer oss både for naturinngrep og energibruk ved pukkverk.

Formålet med omsøkt aktivitet er å skape en ressurs som kan benyttes til anleggsformål, eks veibygging, drenerende masser osv.
Målet er å redusere mengden avfall til deponi gjennom å gjenbruke betongmassene.

Betongen som mottas skal være miljøkartlagt før levering, og skal være klassifisert som ren betong i henhold til grenseverdiene oppgitt i forslag til nytt kapittel avfallsforskriften – Betong- og teglavfall. (Vedlegg D)

Forurensede masser er også er ressurs det er mulig å gjenbruke. Vi planlegger å sende de forurensede massene til Rimol Miljøpark as i Trondheim for videre behandling. Her vil massene bli rensset og de rensede massene kan gjenbrukes.

Med vennlig hilsen



for Miljøpark NOR SUS

Vedlegg:

- A- Kart over området det aktiviteten skal foregå
- B1- Prosesskart betong
- B2- Prosesskart forurensede masser
- C- Utskrift fra matrikkelsen
- D- Utkast til endring i avfallsforskriften – Betong- og teglavfall
- E -Reguleringsplan for området
- F- Eksempel HMS/KS- plan
- G- Tilstandsklasser for forurenset grunn

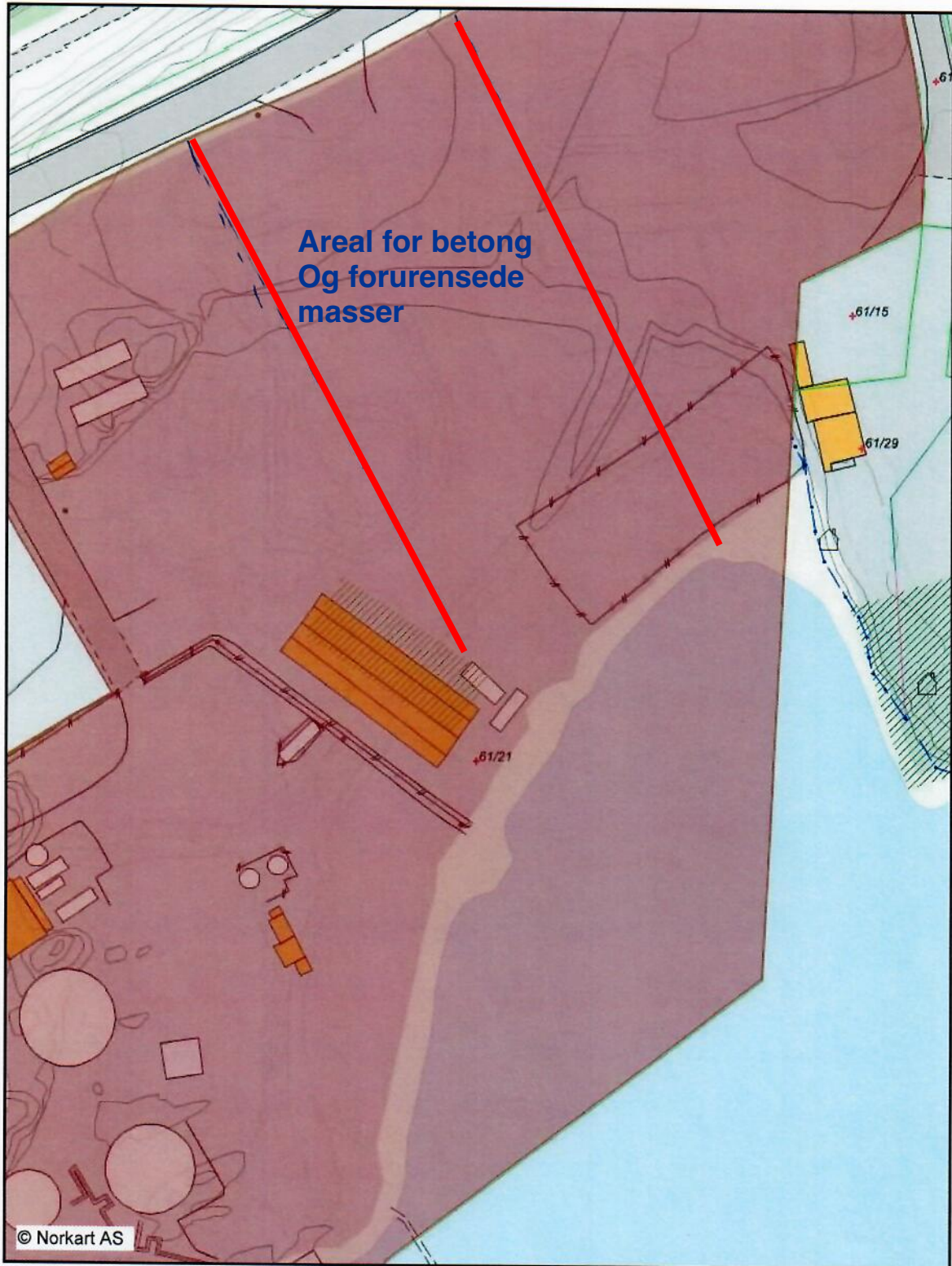
Gnr. 61. Bnr. 21

Leieareal ca. 5000 m²



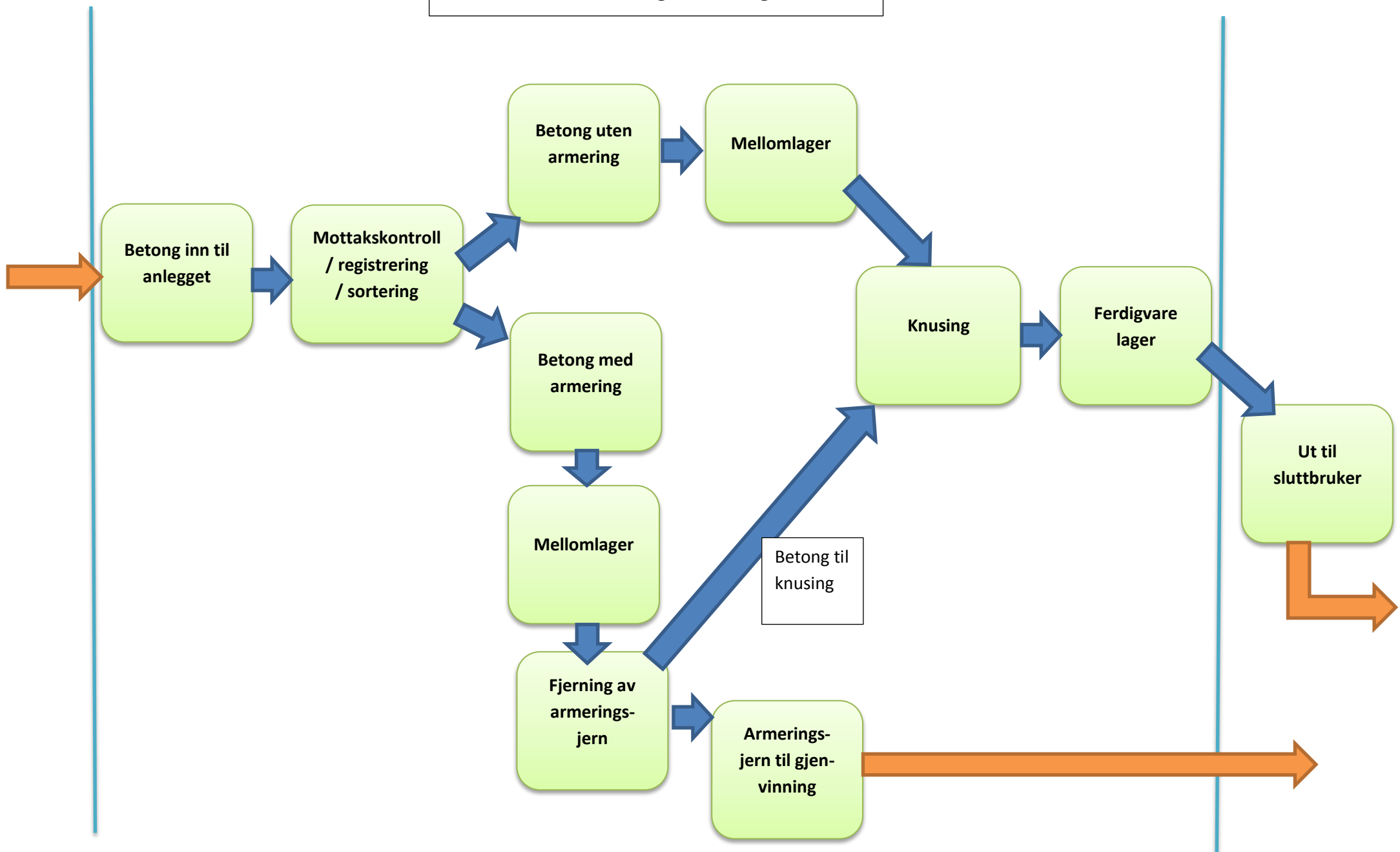
1:1000

30.03.2017

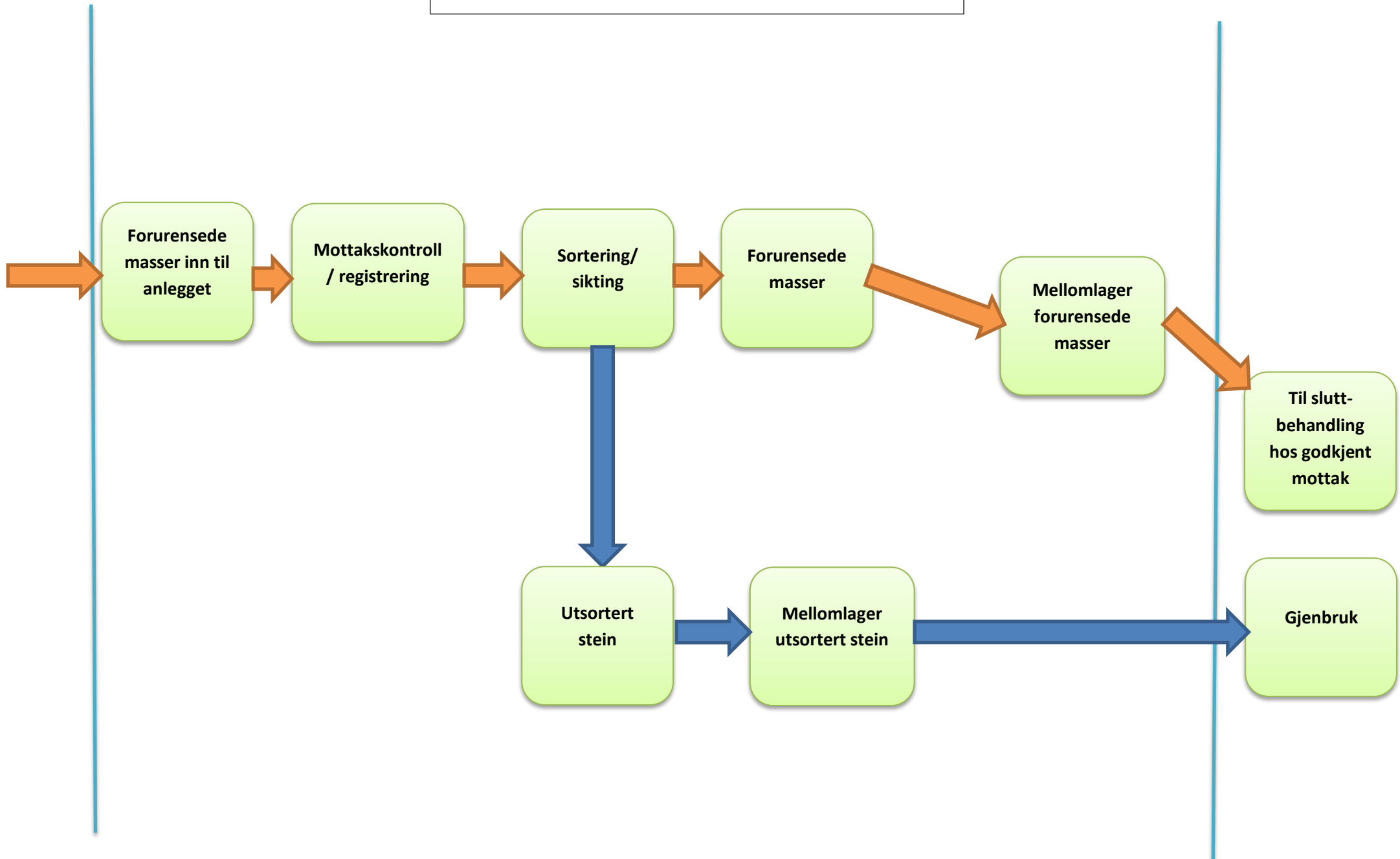


1) Det tas forbehold om feil i kartgrunnlaget 2) Ved utskrift fra PDF-fil kan målestokken bli unøyaktig 3) Kommuneplanen er laget for små målestokker og kan være unøyaktig hvis man zoomer mye inn i planen.

Prosesskart håndtering av betongmasser



Prosesskart håndtering av forurensede masser





Se eiendom
Eiendomsinformasjon
1804-61/21

25.04.2017

Eiendomsinformasjon (1)

Type	Grunneiendom	Areal/Oppgitt areal	29 868,2
Kommune	1804 Bodø	Arealmerknad	
Gårdsnr	61	Grunnforurensing	Nei
Bruksnr	21	Tinglyst	Ja
Festenr		Seksjonert	Nei
Seksjonsnr		Har festegrunner	Nei
Bruksnavn		Punktfeste	Nei
Koordinater	745574.34 7476461.27 (32632)		
Kulturminne	Ikke registrert	Bekreftet grunnboksutskrift Grunnboksinformasjon	Bestill Vis

Bygninger (1)

Bygningsnummer	Type	Status	Sefrak	Fredet	Næringsgruppe	Bygningsendring
300439198	231 - Lagerhall	Igangsettingstillatelse	Nei	Nei	Industri	

Teiger (1)

Type	Koordinater	Teigareal	Merknad
Eiendomsteig	14.70983248 67.30301783 (4326)	29 868,2	

Forskrift om endringer i avfallsforskriften (betong- og teglavfall)

Fastsatt av [Klima- og miljødepartementet] [dato] i medhold av lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 9, 11 og 33, jf. delegeringsbeslutning 8. juli 1983 nr. 1245 og delegeringsbeslutning 11. juni 1993 nr. 785.

I

I forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) skal nytt kapittel X lyde:

Kapittel X. Betong- og teglavfall

§ x-1. Formål

Formålet med bestemmelsene i dette kapitlet er å fremme gjenvinning av betong- og teglavfall fra rivning og rehabilitering av byggverk, og å fjerne og destruere miljøgiften PCB.

§ x-2. Fjerning og destruksjon av PCB- holdige malingslag, murpuss m.m.

Før et byggverk eller en del av et byggverk i betong eller tegl rives skal eventuelle malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss, og tilstøtende betong og tegl der den høyeste konsentrasjonen av Σ 7PCB er lik eller høyere enn 50 mg/kg fjernes. Dersom dette er uforholdsmessig dyrt eller vanskelig, kan Miljødirektoratet gjøre unntak.

Avfall som er fjernet i henhold til første ledd skal behandles slik at all PCB som finnes i avfallet blir destruert.

§ x-3. Bruk av betong- og teglavfall til anleggsarbeider

Betong- og teglavfall kan brukes til anleggsarbeider, herunder etablering av veier, parkeringsplasser og støyvoller og rehabilitering av terrenget etter gravearbeider, dersom avfallet kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt til formålet og oppfyller følgende betingelser:

- a) Avfallet inneholder ikke armeringsjern eller plast.

- b) Konsentrasjonen av følgende helse- og miljøfarlige stoffer i betongen og teglet overstiger ikke følgende grenseverdier:

Stoff	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)
<i>Metaller:</i>	
Arsen	8
Bly (uorganisk)	60
Kadmium	1,5
Kvikksølv	1
Kobber	100
Sink	200
Krom (III)	50 (tot)
Krom (VI)	2
Nikkel	60
<i>PCB:</i>	
∑ 7PCB	0,01
<i>PAH-forbindelser :</i>	
∑ 16 PAH	2
Benzo(a)pyren	0,1
<i>Alifatiske hydrokarboner:</i>	
Alifater C5-C6	7
Alifater >C6-C8	7
Alifater >C8-C10	10
Alifater >C10-C12	50
Alifater >C12-C35	100

- c) Avfallet er ikke tilsølt med kjemikalier som inneholder andre stoffer enn de som er nevnt i bokstav b, og som kan føre til nevneverdig skade eller ulemper for helse eller miljø.
d) Avfallet består ikke av sprøytebetong.

Dersom avfallet inneholder rester av maling, fuger, avrettingsmasser eller murpuss som er eller har vært påført betongen eller teglet og disse restene ikke overholder konsentrasjonsgrenseverdiene i første ledd bokstav b for PCB, bly, kadmium eller kvikksølv, er bruk som nevnt i første ledd tillatt dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- a) Konsentrasjonene av PCB, bly, kadmium og/eller kvikksølv i maling, fuger,

a

V	∑ 7PCB	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kvikksølv (Hg)
r e Konsentrasjon (mg/kg)	1	1 500	40	40

tttingsmasser eller murpuss overstiger ikke følgende grenseverdier:

- b) Avfallet tildekkes med et toppdekke. Med mindre det benyttes fast dekke, herunder asfalt og betong, skal toppdekket utgjøre minst 0,5 meter.
c) Avfallet brukes ikke i sjø, myrområder eller andre områder der betongens eller teglets pH og kjemiske stabilitet vil påvirkes betydelig.
d) Avfallet legges minst en meter over høyeste grunnvannstand.

Annen bruk av betong- og teglavfall til anleggsarbeider er ikke lovlig uten særskilt tillatelse etter forurensningsloven § 11.

§ x-4. Dokumentasjonskrav

Den som bruker betong- eller teglavfall til anleggsarbeider i medhold av § x-3 første eller annet ledd skal kunne sannsynliggjøre at betingelsene i § x-3 er oppfylt.

Med mindre det er åpenbart unødvendig skal vedkommende kunne dokumentere at avfallet kommer fra byggverk der forekomsten av helse- og miljøfarlige stoffer som nevnt i § x-3 første ledd bokstav b og annet ledd bokstav a ble kartlagt med et tilstrekkelig antall prøver av en kvalifisert person før byggverket ble revet og kunne fremvise en beskrivelse av kartleggingen som minst inneholder

- a) entydig angivelse av den eller de eiendommer hvor betong- eller teglavfallet har oppstått og grunneiers navn
- b) hvem kartleggingen er utført av
- c) dato for kartleggingen
- d) byggeår hvis det er kjent
- e) beskrivelse av prøvetaking av malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss og det ytterste betong- eller tegllaget
- f) beskrivelse av prøvetaking av den øvrige betongen
- g) resultater fra analyser av representative materialprøver

§ x-5. Tilsyn

Kommunen fører tilsyn med at bestemmelsene i dette kapitlet overholdes.

II

Forskriften trer i kraft straks. § x-2 gjelder likevel først fra [dato].



Vedtak om fastsettelse av planprogram for detaljregulering av 2015012 Vikan industriområde.

Byplansjefen har etter delegasjon, gitt i medhold av Bodø kommunes delegasjonsreglement, behandlet påfølgende sak og fattet slikt vedtak:

VEDTAK

Byplansjefen vedtar å fastsette planprogram for detaljreguleringsplan av 2015012 Vikan industriområde datert 10.04.2017.

Vedtaket fattes i henhold til plan- og bygningslovens § 12-9.

Sammendrag

Planen omfatter områdene Ytter Vikan, Midtre Vikan og Inner Vikan. Områdene vil inkludere arealer som skal disponeres til industri, lager, transport og annen næringsvirksomhet, samt veg- og spesialområder.

Hensikten med detaljreguleringsarbeidet er å legge til rette for videreutvikling av tomtene til næringsvirksomhet med tilhørende trafikk- og utomhusarealer, og erstatte eksisterende reguleringsplaner med en ny plan som omfatter eksisterende planområder og nye uregulerte områder.

Midtre Vikan økes fra %-BYA = 80 % til 100 %. Inner Vikan økes fra %-BYA = 75 % til 100 % med industrivirksomhet. Ytter Vikan utvides i form av utfylling i sjø og etableres til industriformål. Alternativ 1+ innebærer, i tillegg til Alternativ 1, et fortøyningsområde for større båter i Inner Vikan. Samlet areal som inngår i tomteområdet er ca. 150 daa.

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt hovedsakelig til næring. Ytter Vikan er avsatt til fremtidig næring, Midtre Vikan er definert som eksisterende næring og Inner Vikan andre typer bygg og anlegg. Parsell mellom Ytter og Midtre Vikan er avsatt til bane. Maks tillatt %-BYA er satt til 100 %.

Oppstart av planarbeidet er lovlig annonsert og berørte parter er varslet på forskriftsmessig måte.

Planprogrammet er utført i samsvar med avtaler gjort i oppstartsmøte 17.06.2015. Det foreligger 10 innspill til planprogrammet. Planprogrammet fastsettes som grunnlag for planarbeidet.

Saksopplysninger

Oppstart

Det ble avholdt oppstartsmøte 17.06.2015. Oppstartsmøte ble avholdt før ny forskrift for konsekvensutredning ble gjeldende. Oppstart ble annonsert i Avisa Nordland og på Bodø kommunes hjemmeside med høringsfrist 14.08.2016.

Innspill

Det kom inn 10 innspill til varsling om oppstart med forslag til planprogram. Disse var:

Sametinget
NVE
Statens vegvesen
Kystverket
Jernbaneverket
Nordland fylkeskommune
Tverlandet kommunedelsutvalg
Tromsø Museum
Kjell Brækkan
Sølvi Brækkan

Avsender	Innspill	Kommentar
Sametinget	Det er ikke registrert automatisk fredete samiske kulturminner i det omsøkte området. Det minnes imidlertid om den generelle aktsomhetsplikten, og det blir foreslått en tekst når det gjelder dette som bes inkludert i reguleringsbestemmelsene. Det minnes om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet.	Innspillet tas til følge
NVE	Bemerket at nordlig del av planområde i Indre Viken er markert som aktsomhetsområde snøskred og steinsprang, samt et mindre areal innenfor planområde midtre Viken markert som aktsomhetsområde jord- og flomskred. Det bes om at skredfaren utredes nærmere i den videre planprosessen. Deler av planområdet består av hav- og fjordavsetning og marin strandavsetning, som kan være en indikasjon på ustabile grunnforhold. Plandokumentene skal på en tydelig måte vise hvordan fare for kvikkleirskred er vurdert og tatt hensyn til. Det anbefales at ny utbygging bør ta hensyn til beregnede stormfloøyder ved det havnivået en vil ha om 100 år.	Det skal foretas grunnundersøkelser/ vurderinger av planområdet og området skal vurderes mht. fare for ras-/skred.
Statens vegvesen (SVV)	SVV minner om gjeldende vegplaner i området og at all planlegging av tiltak som kommer i berøring med areal som er satt av til fremtidig utbygging av infrastruktur må ta hensyn til dette. Det blir listet opp forhold som må avklares i dialog med vegvesenet og Bodø kommune: - Planavgrensning mot «gammelvegen» må avklares. Det er ikke akseptabelt at den stengte delen av gammel riksveg som i dag er åpen for allmenn ferdsel blir regulert til privat bruk. - Parkeringsareal tilhørende et eventuelt fortøyningsområde	Alle forhold SVV påpeker i sin uttalelse vil bli ivaretatt i planarbeidet

	<ul style="list-style-type: none"> - Reguleringsbestemmelsene må stille krav om grunnundersøkelser før det kan iverksettes tiltak som kan berøre stabiliteten på riksveg 80. - Det er lite ønskelig at det planlegges atkomstveg til Ytre Vikan felles med dagens g/s-sykkelveg. - Med tanke på utforming av kryss/avkjørsler må konsekvensutredningen gi informasjon om hvilke type trafikk og omfanget av trafikken som skal til/fra de ulike regulerte arealene. - Byggegrense mot de ulike utbyggingsområdene mot riksvegen. 	
Kystverket	Kystverket har ingen motforestillinger til oppstarten av detaljreguleringen, verken til planområdet eller ønskede arealbruksformål, planprogrammet eller utredningstemaer. Det gjøres oppmerksom på at det innenfor planområdet er en ISPS-havneterminal, og at kystverket har ansvar for den forvaltningsmessige oppfølging av denne. Dersom en planlagt utbygging i reguleringsområdet innebærer faste installasjoner som skal anlegges på sjøgrunn bør det gjennomføres undersøkelser som kan kartlegge eventuelle negative konsekvenser av dette.	Det planlegges utfylling i sjø med kaifronter. I den forbindelse skal det utføres bunnkotekartlegging og grunnundersøkelser ift. stabilitet og forurensning, se kapittel 6.3 i planprogrammet
Jernbaneverket	Tiltakene må ikke forverre situasjonen for stabilitet og jernbanens dreneringssystem må ikke belastes. Jernbaneverket krever derfor at det foretas ROS-analyse for jernbaneinfrastrukturen. Det må dokumenteres at planlagte tiltak ikke medfører skade eller setninger på jernbane. All grunn som tilhører Jernbaneverket skal reguleres til jernbane. Det skal legges inn en byggegrense på 30 meter fra jernbane i plankartet.	Innspillene tas til følge
Nordland fylkeskommune	Henviser til mål for arealpolitikken i gjeldende fylkesplan for Nordland. Ellers bemerkes det på generelt grunnlag at det skal tas hensyn til fremtidige klimaendringer, alternative energikilder, naturmangfoldloven og vannforskriften. Fylkeskommunen orienterer også om at de så langt ikke kjenner til at planene kommer i konflikt med verneverdige kulturminner. Endelig uttalelse gis når et planforslag foreligger.	Innspillet tas til følge
Tverlandet kommunedelsutvalg	Ingen merknader	Tas til orientering
Tromsø Museum	Marinarkeologisk befaring av tiltaksområdet i fjæra/sjø ble gjennomført 20. juli av Tromsø Museum. Undersøkelser påviste ikke automatisk vernete kulturminner eller funn innenfor de undersøkte områdene (dvs. områdene hvor det planlegges utfylling på Ytter og Midtre Vikan, samt mulig fortøyningsområde på Inner Vikan). To eldre brygger ved Ytter Vikan har kulturhistorisk verdi og kan vurderes som spesielle områder til bevaring i planforslaget.	Innspillet tas til følge

	Det minnes om at dersom en i forbindelse med tiltak likevel skulle komme over funn av kulturhistorisk betydning, må arbeidet stanses og Tromsø Museum varsles.	
Kjell Brækkan	Kjell Brækkan er eier av flere eiendommer i det aktuelle området, samt eier av en større brygge med naust fra 1870. Han er imot planene om å anlegge mer industri på Vikan, og mener det er viktig å ivareta det kulturhistoriske som befinner seg i området. Han ber om at områdene med de to naustene i Ytter Vikan og et tilstøtende areal avsettes til spesialområde/verneområdet. Det bes om en opprydning i midtre Vikan da dette er innfallsporten til Bodø by.	Planarbeidet forholder seg til overordnet kommuneplan der de aktuelle områdene er satt av til næring og fremtidig næring. Bodø kommune mangler arealer til tyngre industri, og signaler fra kommunen tilsier at de ønsker å utvide Vikan til dette formål. Det er ikke fastslått at bryggene og naust skal fjernes, men det kan være usikkert hvilken verdi de vil ha dersom områdene omkring blir bygget ut med tung virksomhet.
Sølvi Brækkan	Sølvi Brækkan er eier av tilgrensende eiendom og er imot videre utbygging i Vikan. Hun reagerer også på navneskiftet. Hun mener turister og fastboende blir møtt med støy og luktplager fra asfaltenlegget og annen industri i området. Hun skriver at det til tider er luktproblemer fra søppelanlegget, og at hus på Rabben ble fraflyttet pga. luktproblemer. Det blir påpekt at veien mellom Hamn og Hersielva er stengt pga. rasfare og ingen vedlikehold. Hun mener derfor det er lite fornuftig å anlegge en båthavn i dette området. Videre skriver hun at økt båttrafikk vil være forstyrrende og ødeleggende for det rike fuglelivet i området. Hun nevner spesielt de gamle bryggene i Vikan og Hamn og mener disse bør bli tatt vare på da de er av kulturhistorisk verdi. Hun ønsker at Tronkliskjæret, der det tidligere var klippfisktørking, må bevares slik det er i dag. Hun ber om å bli informert videre i prosessen.	Søppelanleggets lokasjon er utenfor planforslagets kontroll. Ønsket arealbruk er videre i samsvar/tråd med det som er bestemt i Bodø kommunes arealplan, foruten «marina» øst for Tverlandsbrua. Dersom sistnevnte ønskes medtatt er det stilt krav om strøm- og bølgeanalyse, samt at forholdet til Bodø kommunes hovedvannledning må avklares. Området skal vurderes mht. ras- og skred.

Tiltakshaver og planlegger

Tiltakshaver er Ann Torill Kokaas, Tore Vikan m.fl. Planlegger er Norconsult AS.

Bakgrunn

Området er på ca. 150 daa, og ligger ca. 15 km øst for Bodø sentrum, langs RV80, og omfatter Ytter Vikan, Midtre Vikan og Inner Vikan. Hensikten med detaljreguleringsarbeidet er å legge til rette for videreutvikling av eiendommene til næringsvirksomhet med tilhørende trafikk- og utomhusarealer, og erstatte eksisterende reguleringsplaner med en ny plan som omfatter eksisterende planområder og nye uregulerte områder.

Planstatus

Indre Vikan er regulert til næring gjennom gjeldende reguleringsplaner – planid 2505, 2514, 2602 (utgått men 5035 henviser til 2602) og 5035. Gjeldende reguleringsplaner er ikke sammenhengende, noe som er ønskelig. Samt at 5035 henviser til område definert som Næring og vegareal på oversiden. Kommuneplanens arealdel 2014-2026 definerer området til hovedsakelig næring. Ytre Vikan er definert til fremtidig næring, Midtre Vikan som eksisterende næring og Indre Vikan til Andre typer bygg og anlegg. Del mellom Ytre og Midtre Vikan er definert til bane. Det er krav om detaljregulering av området.

Siden området er over grenseverdien 15 000 m² utløses krav om konsekvensutredning. Videre utløses krav om konsekvensutredning av «marina» øst for Tverlandsbrua, som vil være i strid med overordnet plan og derved være KU-pliktig. Når det gjelder «marina» vises det til forskrift om konsekvensutredning § 2 d § 3 b og § 4.

Størrelse på området «marina» er uviss og i dette aktuelle område er det viktig kommunal infrastruktur som vil kunne bli skadet ved inngrep. Når det gjelder næringsområder i Indre og Ytre Vikan vises til § 2d, § 3b og c, og § 4 i forskrift om konsekvensutredning. § 2d innebærer reguleringsplan for mer enn 15 daa. § 3b innebærer vurdering av reguleringsplaner inntil 15 daa mens § 3c vil innebærer utviklingsprosjekter for industriområder (vedlegg II, punkt 10 a, punkt 11 j og k).

Byplansjefens vurdering og konklusjon

Vurdering

Planprogrammet skal gi svar på hvilke temaer som skal medgå i planprosessen. Utredningstema som er viktig å få svar på i denne planprosessen er grunnforhold, ras/skred, adkomstløsning, miljøtekniske forhold, trafikk, bølge- og straumanalyse og marinarkeologisk befarung. Det er ikke kommet inn innspill på flere utredningstemaer. Imidlertid er vannforskriften, alternativ energi, fremtidige klimautfordringer og naturmangfoldsloven spilt inn som skal vurderes i planprosessen.

Konklusjon

Byplansjefen finner at planprogrammet er tilstrekkelig grunnlagt og dokumentert, er utført i samsvar med gjeldende lov- og forskriftsverk. Planprogrammet av 10.04.2017 fastsettes.

BODØ KOMMUNE

Annelise Bolland
Byplansjef

Trond Åmo
Arealplanlegger

Vedlegg 1: Planprogram
Vedlegg 2: Samlede innspill

FORSLAG TIL PLANPROGRAM FOR DETALJREGULERINGSPLAN VIKAN INDUSTRIOMRÅDE

Bodø Kommune

21.06.2016

gnr/bnr: 60/1, 60/2, 60/3, 60/38, 60/4, 60/6, 60/9, 61/1, 61/11, 61/12, 61/13, 61/17, 61/18,
61/26, 61/27, 61/28, 61/29, 61/3, 61/42, 61/43, 61/48, 61/9

Innholdsfortegnelse

1. MÅLSETTING MED PLANARBEIDET OG BESKRIVELSE AV TILTAKET

- 1.1 Bakgrunn for oppstart av planarbeid
- 1.2 Hensikten med planprogrammet
- 1.3 Målsetning med planarbeidet
- 1.4 Lokalisering av tiltaket
- 1.5 Planavgrensning
- 1.6 Tiltakshaver
- 1.7 Beskrivelse av tiltaket
- 1.8 Konsekvensutredning

2. DAGENS SITUASJON

- 2.1 Eiendomsforhold
- 2.2 Dagens bruk
- 2.3 Planstatus

3. RAMMER OG PREMISER

- 3.1 Overordnede planer for området
- 3.2 Rikspolitiske retningslinjer (RPR)
- 3.3 Forhold avklart i overordnet plan

4. UTBYGGINGSMULIGHETER / UTBYGGINGSSTRATEGIER

- 4.1 Alternativer

5. ANTATTE PROBLEMSTILLINGER OG UTREDNINGSBEHOV

- 5.1 Problemstillinger
- 5.2 Utredningsprogram

6. KONSEKVENSPROSEDUR

7. UTBYGGINGSAVTALE

8. PLANPROSESS / SAKSGANG

- 8.1 Oppstartsmøte
- 8.2 Planprosess
- 8.3 Foreløpig fremdriftsplan

9. MEDVIRKNINGSOPPLEGG

- 9.1 Informasjon og medvirkning
- 9.2 Barn og unges interesser

FIGURLISTE:

Figur 1. Planområdets plassering i forhold til Bodø Sentrum avmerket

Figur 2: Oversiktsfoto av planområdet

Figur 3: Kart over planområdet med planavgrensning

Figur 4: Kommuneplanens arealdel 2014-2026

Figur 5. Plankart med eksisterende reguleringsgrenser avmerket

Figur 4. Plankart med eksisterende reguleringsformål avmerket

1. MÅLSETTING MED PLANARBEIDET OG BESKRIVELSE AV TILTAKET

1.1. Bakgrunn for oppstart av planarbeid

Tiltakshaver: Ann Torill Kokaas, Tore Vikan m.fl.
Plankonsulent: Sivilarkitekt MNAL Finn Kleiva

Forslag til planprogram for supplerende konsekvensanalyse er utarbeidet med bakgrunn i forestående arbeid med reguleringsplan for etablering av industriområde med tilhørende trafikkanlegg på gnr/bnr: 60/1, 60/2, 60/3, 60/38, 60/4, 60/6, 60/9, 61/1, 61/11, 61/12, 61/13, 61/17, 61/18, 61/26, 61/27, 61/28, 61/29, 61/3, 61/42, 61/43, 61/48, 61/9, på Vikan i Bodø Kommune.

Ann Torill Kokaas og Tore Vikan m.fl. eier eiendommene på området og har sammen med Bodø Kommune ønske om å fastsette utnyttelsen innenfor områdene og tilrettelegge for videreutvikling av næringsvirksomhet.

I følge kommuneplanens arealdel mangler Bodø Kommune arealer regulert til næring. Av den grunn antas det å være positivt med regulering til mer næringsareal i Bodø.

1.2. Hensikten med planprogrammet

Planprogrammet er et verktøy for å styrke tidlig medvirkning og gode planprosesser, og vil bli lagt til grunn for utarbeidelse av planforslag. Det er planmyndigheten som bestemmer innholdet i planprogrammet. Arbeidet med planprogrammet vil være en viktig arena for å avklare planbehov og viktige problemstillinger i planarbeidet.

Et planprogram er et dokument som skal gjøre rede for formålet med planarbeidet, hva som er avklart i overordna planer og hvilke utredninger en anser som relevante, beskrive opplegg for informasjon og medvirkning samt presentere kart som viser plan- og tiltaksområdet.

Planprogrammet blir lagt ut til offentlig ettersyn samtidig med varsling av oppstart av reguleringsplanarbeidet. Det vil senere bli gjennomført undersøkelser og kartlegginger iht. fastsatt program. Reguleringsplanen vil bli sent til Bodø Kommune for politisk behandling.

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-1 skal det for planer som det kreves konsekvensutredning for utarbeides et planprogram som grunnlag for planarbeidet. Planprogrammet skal som ledd i varsling av planoppstart, fremlegges for innspill.

1.3. Målsetning med planarbeidet

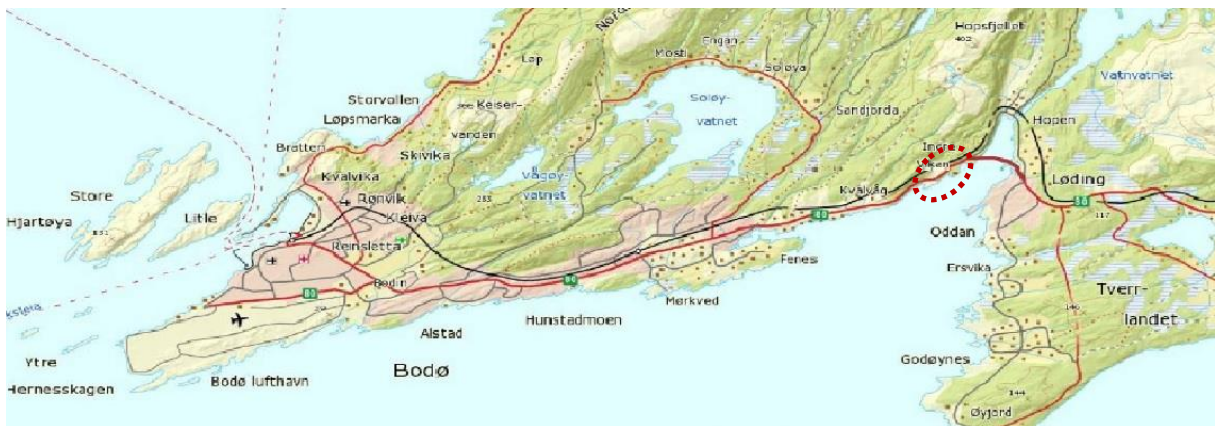
En ny reguleringsplan for området skal gi de ytre rammene for utvikling av områdene, samtidig som den skal gi nødvendig handlingsrom for god utnyttelse. Målsetningen med planarbeidet er å erstatte eksisterende reguleringsplaner med en ny plan som omfatter eksisterende planområder og nye uregulerte planområder. Reguleringsplanen skal fastsette i detalj hvordan arealet innenfor planavgrensningen skal utnyttes eller vernes.

Den nye reguleringsplanen skal avklare detaljer om plassering og utforming av planlagt arealdisponering, tilretteleggelse for næringsvirksomhet og andre relevante formål. En reguleringsplan vil bestå av et arealplankart med tilhørende bestemmelser. Kart og bestemmelser er juridisk bindende.

1.4. Lokalisering av tiltaket

Planområdet ligger i Bodø Kommune, ca. 15 km øst for Bodø sentrum, og omfatter Ytter Vikan, Midtre Vikan og Inner Vikan. Området er plassert langs RV80, som er hovedinnfartsåren til Bodø.

Det er ikke vurdert alternative lokaliseringer da tiltakshaverne ikke har tilgang til andre tilsvarende eiendommer på denne størrelsen og med de kvalitetene eiendommene har i forhold til utfylling i sjø og etablering av nye næringsareal/kaifronter.



Figur 1. Planområdets plassering i forhold til Bodø Sentrum avmerket

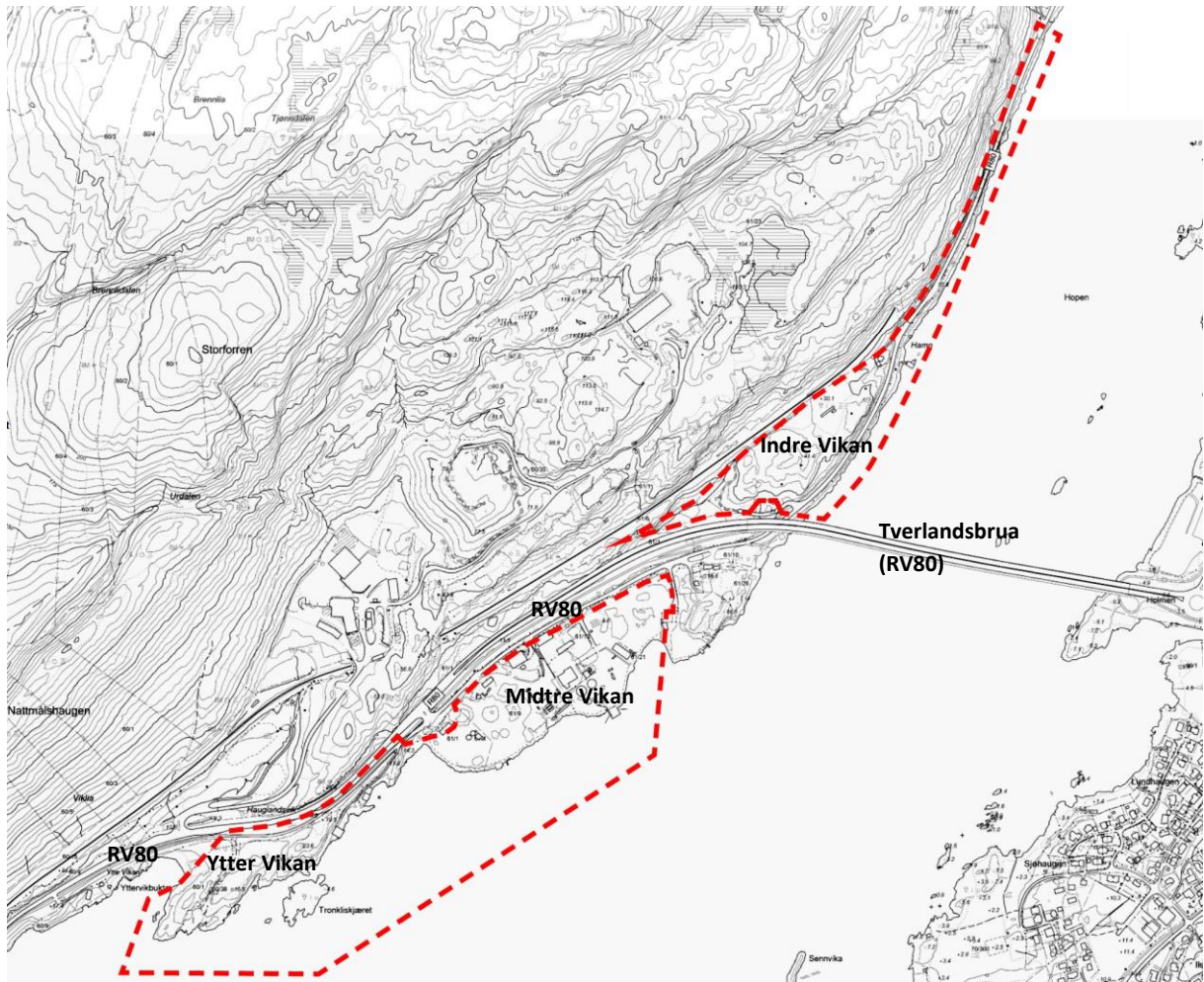


Figur 2. Oversiktsfoto av planområdet

1.5. Planavgrensning

Følgende planavgrensning er basert på drøftelser mellom Bodø Kommune, Statens Vegvesen og tiltakshaverne, og følger gjeldende eiendomsgrenser/ reguleringsgrenser langs nedsiden av eksisterende riksveg. Noe overlapp mellom vegvesenet sin reguleringsplan for RV80 og ny plan kan imidlertid bli aktuelt for å dekke detaljer i avkjørsler og atkomst.

Samlet areal som inngår i tomteområdet er ca. 150 daa. Planområdet strekker seg fra havoverflaten til ca. kote 41,4.



Figur 3: Kart over planområdet med planavgrensning

1.6. Tiltakshaver

Tiltakshaver: Ann Torill Kokaas, Sorenskriver Astrups vei 20, 8030 Bodø
Tore Vikan, Sivert Niensens gate 52C, 8007 Bodø
Rune Vikan, PB 20, 7261 Sistranda
Bjørn Ove Hansen, Kunterudveien 12D, 3426 Gullaug
Maj Karin Hansen Kunterudveien 6B, 3426 Gullaug

Plankonsulent: Sivilarkitekt MNAL Finn Kleiva, Fridtjof Nansens Plass 9, 0160 Oslo

1.7. Beskrivelse av tiltaket

Planen omfatter områdene Ytter Vikan, Midtre Vikan og Inner Vikan. Områdene vil inkludere arealer som skal disponeres til industri, lager, transport og annen næringsvirksomhet, samt veg- og spesialområder.

Ytter Vikan har en beliggenhet og topografi som forutsetter terrenngrep og atkomstmessig tilrettelegging før området blir egnet til tiltenkt formål. Området mellom fastlandet og på utsiden og evt. på siden av Tronkliskjæret synes godt egnet til utfylling. Området planlegges disponert til næring- og industriareal med tilhørende kaifront.

Midtre Vikan er planavklart i egen reguleringsplan, men ønskes oppgradert med øket grad av utnyttning og mulig utvidelse i form av utfylling i sjø.

Inner Vikan omfatter et opphøyet platå som har egen atkomst til tidligere RV80 som er overtatt av kommunen, og samme atkomst til ny RV80 som øvrig industri i området benytter i dag. I strandsonen ønsker tiltakshaverne å undersøke mulighetene for å etablere et fortøyningsområde for større fritidsbåter nordøst for Tverlandsbrua.

Statens vegvesen har utført undersøkelser med grunnboringer i det aktuelle planområdet langs RV80 i forbindelse med etableringen av ny riksveg. Disse undersøkelsene vil legges til grunn for en vurdering av geotekniske forhold i planområdet, og planlegging og utforming av ny atkomstveg til Ytter Vikan. Avhengig av utnyttelsen av de planlagte områdene er det ventelig at Statens vegvesen vil kreve ytterligere undersøkelser.

Eksisterende kjøreatkomst er plassert i den sør-vestlige delen av Midtre Vikan. På grunn av trafiksikkerhet og fare for konflikt med nyanlagt riksveg er det ikke tillatt å etablere flere atkomster til området. Det er dermed forutsatt at Inner Vikan, Midtre Vikan og Ytter Vikan deler eksisterende avkjørsel fra RV80. Endelig utforming og dimensjonering av denne avkjørselen må derfor avklares i planen.

1.9 Forholdet til forskrift om konsekvensutredning

Planene faller inn under forskrift om konsekvensutredninger. Det vises til § 2d, § 3b og c, samt § 4. § 2d innebærer reguleringsplan for mer enn 15 daa. § 3b innebærer reguleringsplaner på mer enn 15 dekar som omfatter nye områder til utbyggingsformål. § 3, vedlegg 2 punkt 10a og punkt 11 j og k, innebærer utviklingsprosjekter for industriområder og større deponier for masse på land og i sjø. Ønsket om fortøyningsområde er ikke i tråd med kommuneplanen og vil derfor også utløse krav om konsekvensutredning.

2. DAGENS SITUASJON

2.1 Eiendomsforhold

Eiendommer innenfor området:

Gnr/bnr	Eier
60/1	HANSEN MAJ KARIN VIKAN RUNE HANSEN BJØRN OVE KOKAAS ANN TORILL HANSEN VIKAN TORE
60/2	BRÆKKAN KJELL JOHNNY
60/3	BRÆKKAN KJELL JOHNNY
60/38	BODØ KOMMUNE
60/4	JOHANSEN KARL HENRIK
60/6	HANSEN BJØRN OVE HANSEN MAJ KARIN KOKAAS ANN TORILL HANSEN VIKAN RUNE BRÆKKAN KJELL JOHNNY VIKAN TORE
60/9	BODØ KOMMUNE
61/1	HANSEN MAJ KARIN HANSEN BJØRN OVE VIKAN TORE VIKAN RUNE KOKAAS ANN TORILL HANSEN
61/11	HANSEN HEROLF & SØNN AS
61/12	TBK Eiendom AS
61/13	TBK Eiendom AS
61/17	BODØ KOMMUNE
61/18	KOKAAS ANN TORILL HANSEN HANSEN MAJ KARIN HANSEN BJØRN OVE
61/21	HANSEN BJØRN OVE VIKAN TORE VIKAN RUNE KOKAAS ANN TORILL HANSEN NORDASFALT AS (Fester) HANSEN MAJ KARIN
61/26	NORDASFALT AS
61/27	HANSEN HEROLF & SØNN AS
61/28	NORDASFALT AS
61/29	HANSEN HEROLF & SØNN AS
61/3	HANSEN HEROLF & SØNN AS
61/42	TBK EIENDOM
61/43	BODØ KOMMUNE
61/48	BODØ KOMMUNE
61/9	HANSEN MAJ KARIN HANSEN BJØRN OVE VIKAN RUNE KOKAAS ANN TORILL HANSEN VIKAN TORE NORDASFALT AS (Fester)

2.2 Dagens bruk

Midtre Vikan er ca. 72,9 daa og består av delvis utfylte masser i sjøen. Området er iht. overordnet reguleringsplan utbygd med næringsvirksomhet.

Inner Vikan er på ca. 42,2 daa, ligger nordøst for RV80 (Tverlandsbrua) og er delvis småokkupert med småløvskog. Bortsett fra en nedlagt minkfarm er området ubebygget. I forbindelse med byggingen av ny riksveg(RV80) ble deler av området brukt som riggområde. Det er tilrettelagt for atkomst til den øvre del av Inner Vikan fra eksisterende atkomstveg.

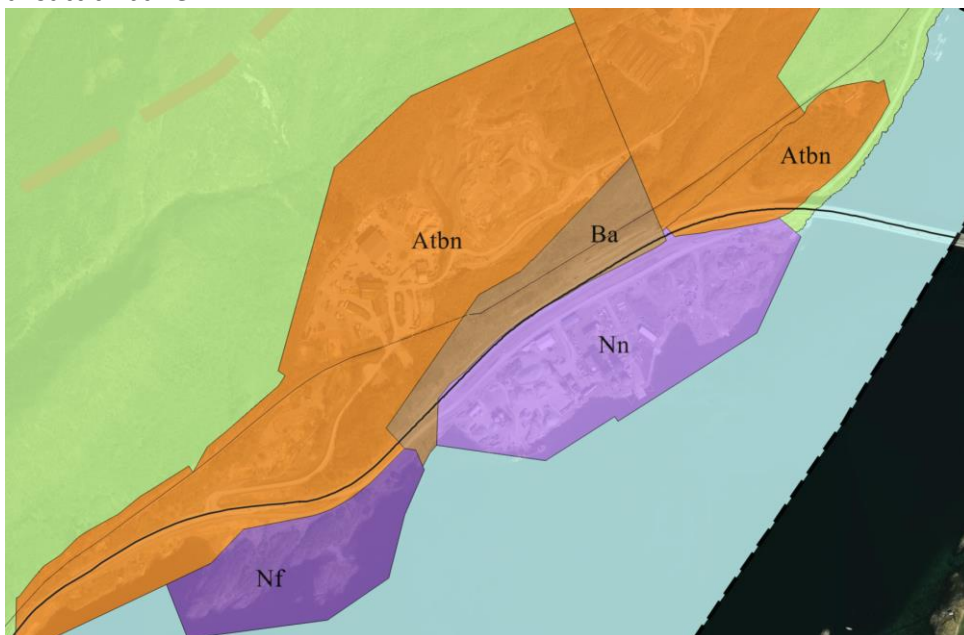
Ytter Vikan er på ca. 35,9 daa og består av skogvokst småkupert naturterreng og noe tidligere dyrket mark. Bortsett fra to sjøboder i strandkanten er området ubebygget. En avløpsledning fra avfallsanlegget «Iris» krysser gjennom området og ned til sjøen. Avløpsledningen ligger i egen trase som eies av kommunen. Mellom Ytter og Midtre Vikan ligger en nausttomt med naust/sjøbod som ikke eies av tiltakshaverne. Tomten mellom naustene, 60/3,6, eies bare delvis av tiltakshaverne. Del av veien ned 60/2-4 eies av andre enn tiltakshaverne.

Hovedvannledningen til Bodø passerer i sjøen og på land gjennom deler av området. Denne vannledningen er viktig og må hensyntas mht. utnyttelsen av området. En Ø180 mm vannledning passerer også gjennom området. Det er fra denne de eksisterende virksomhetene henter forbruksvann. Også Inner Vikan får vannforsyning fra denne ledningen. Avløp og avløpsbehandling blir ivaretatt av private anlegg.

2.3 Planstatus

Kommuneplanens arealdel 2014-2026, vedtatt 19.06.14

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt hovedsakelig til næring. Ytter Vikan er avsatt til fremtidig næring, Midtre Vikan er definert som eksisterende næring og Inner Vikan andre typer bygg og anlegg. Parsell mellom Ytter og Midtre Vikan er avsatt til bane.



Figur 4: Kommuneplanens arealdel 2014-2026

Tilgrensende og gjeldende reguleringsplaner

Plan id 2600 Inner Vikan søppeltømme plass, 20.10.88

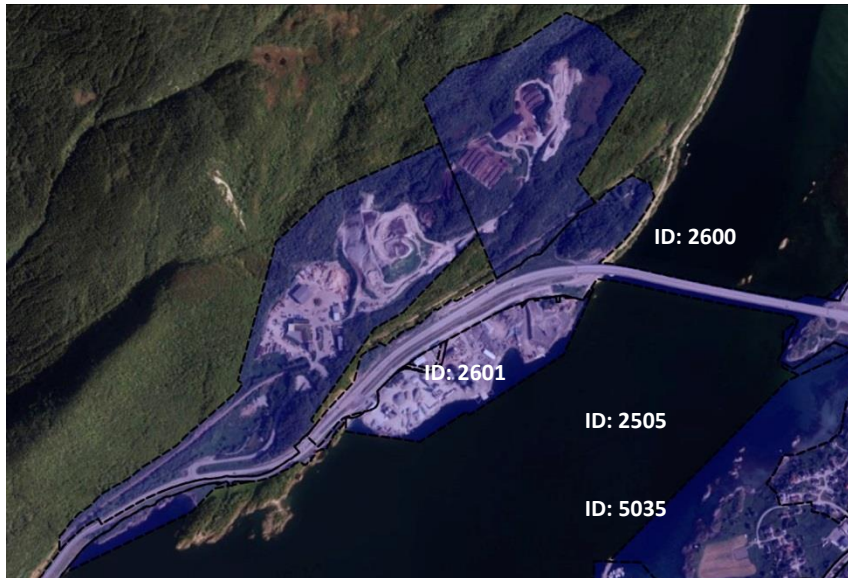
Plan id 5035 RV80 Løding-Vikan, 11.12.03

Plan id 2517 RV80 Kvalvåg-Vikan, 11.12.03

Plan id 2601 Ytter Vikan, 21.06.03

Plan id 2505 Vikan industriområde









Plan id 2505_01 Midtre Vikan gnr/bnr 61/2



Figur 5. Plankart med eksisterende reguleringsgrenser avmerket.



Figur 6. Plankart med eksisterende reguleringsformål avmerket

	Veg		Offentlig friområde
	Industri		Friområde i vassdrag
	Kommunalteknisk virksomhet		Parkbelte i industriområde
	Annet spesialområde		Friluftsområde

3. RAMMER OG PREMISER

3.1 Overordnede planer for området

Planleggingen vil bli tilpasset nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, og fylkesplan for Nordland så langt det passer innenfor gitte handlingsrom.

Fylkesplan for Nordland for 2013-2025, vedtatt 27.02.13

De arealpolitiske retningslinjene er en del av Fylkesplan for Nordland 2013-2025.

Målet for arealforvaltningen i Nordland er:

Arealforvaltningen i Nordland skal være bærekraftig og gi forutsigbare rammer for næringslivet og befolkningen. Forvaltningen skal skje på grunnlag av kunnskap og oppdaterte kommuneplaner.

Relevante retningslinjer i forhold til denne detaljplanen er bl.a.:

- By- og tettstedsutvikling
 - Utbygging av boligområder og arbeidsplasser skal i hovedsak skje innenfor de etablerte by- og tettstedsstrukturene. I arealplanleggingen skal transformasjon og fortetting i by- og tettsted og rundt kollektivknutepunkter vurderes som virkemiddel for å unngå spredning av bebyggelse.
 - By- og tettstedsutvikling skal ivareta og bygge videre på viktige kulturhistoriske kvaliteter, stedets karakter og identitet.
 - Arbeidsplasser, besøksintensive virksomheter og nye boligområder bør lokaliseres i gangavstand fra gode kollektivtilbud.

- Næringsutvikling
 - Arealplanleggingen skal sikre næringslivets behov for forutsigbarhet og legge til rette for utbyggingsareal og infrastruktur som veg, vann, kraftlinjer og bredbånd.
 - Arealplanleggingen skal sikre vekst og utviklingsmuligheter for byer og tettsteder med hensyn til tilgang på tomter til næringsliv og boligbygging.
 - Arealplanleggingen skal ta hensyn til fremtidig arealbehov for viktig infrastruktur innenfor transportsektoren som fiskeri- og trafikkhavner, lufthavner, veg og bane.

- Kystsonen
 - Planlegging i sjø og på land må sees i sammenheng, og avklare ferdsel, farleder, fiske, akvakultur og natur- og friluftsområder.
 - Ved all arealplanlegging i kystsonen skal ferdselen til sjøs sikres.

Kommuneplan for Bodø for 2014-2026, vedtatt 21.03.13

Planforslaget har fokus på byutviklingsområdet og tilrettelegging for flere boliger, utvikling av handel og næring og offentlige arealer for tjenesteyting.

3.2 Rikspolitiske retningslinjer (RPR)

RPR samordnet areal- og transportplanlegging

Målet med retningslinjen er bl.a. at arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bymiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Noen aktuelle retningslinjer er:

- Det skal legges til rette for at handelsvirksomhet og andre publikumsrettede private og offentlige tjenestetilbud kan lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. Dette gjelder også for besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter. Virksomhetene må tilpasses omgivelsene med hensyn til størrelse og utforming.
- Effektiv og sikker trafikkavvikling og god framkommelighet for næringstransport må vektlegges i planleggingen. Virksomheter for godstransport bør lokaliseres med god tilgjengelighet til jernbane, havn eller hovedvegnett.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging

Retningslinjen skal legges til grunn ved planlegging av bl.a. ny arealbruk i støysoner rundt eksisterende og ny virksomhet.

3.3 Forhold avklart i overordnet plan

Området er avsatt til industri, lager- og næringsformål.

4. UTBYGGINGSMULIGHETER / UTBYGGINGSSTRATEGIER

Utredningene skal knyttes til aktuelle alternativer og til 0-alternativet.

4.1 Alternativer

Forslag til tiltak skal vurderes opp mot 0-alternativet. 0-alternativet defineres som den mest sannsynlige utviklingen av området dersom tiltaket ikke gjennomføres.

0-alternativet

0-alternativet innebærer bruk av området slik det er i dag. Midtre Vikan forblir uendret med lager, industri og produksjon med tilhørende vegnett, med %-BYA = 80 %.

Midtre Vikan og Indre Vikan har samme status som i dag. Ytter-Vikan utvikles når ny vegløsning for RV80 er etablert for strekningen Ytter Vikan – Kvalvåg.

Alternativ 1

Midtre Vikan økes fra %-BYA = 80 % til 100 %. Inner Vikan økes fra %-BYA = 75 % til 100 % med industrivirksomhet. Ytter Vikan utvides i form av utfylling i sjø og etableres til industriformål.

Alternativ 1+

Alternativ 1+ innebærer, i tillegg til Alternativ 1, et fortøyningsområde for større båter i Inner Vikan.

5. ANTATTE PROBLEMSTILLINGER OG UTREDNINGSBEHOV

5.1 Problemstillinger

Utfylling i sjø

Statens Vegvesen har utført undersøkelser angående geoteknikk. I forbindelse med disse undersøkelsene er det funnet kvikkleire i deler av området i både Midtre Vikan og Ytter Vikan. Disse undersøkelsene forutsettes lagt til grunn i det videre geotekniske arbeidet.

I tillegg må det i tilknytning til planforslaget utarbeides en geoteknisk vurdering som både omfatter arealene langs riksvegen og en eventuell utvidelse av planområdet ved utfylling i sjø. Dette gjelder hovedsakelig Ytter Vikan, men kan også bli aktuelt for Midtre Vikan. Arealet det endelige tiltaket vil omfatte er avhengig av resultater fra slike geotekniske undersøkelser, som vil fastsette hvor mye utfylling i sjø som vil være forsvarlig. De praktiske geotekniske prøvetakingene kan imidlertid avvendes til en faktisk utbygging er aktuell. De supplerende strømmålingene kan praktisk avvendes til det er avklart om et fortøynings område kan etableres.

Forflytning og transportering av masser

Det må det utarbeides en vurdering av massebalanse i forbindelse med terrengarbeider for både Inner Vikan og Ytter Vikan. Dvs. at det må gjøres beregninger som viser behov for eller ønskede masseforflytninger, og volum på masser som skal forflyttes i området eller transporteres ut av området. Dersom overskuddsmassene som ønskes solgt overskrider rammene satt av Direktoratet for mineralforvaltning må disse godkjennes av direktoratet.

Atkomstveg til Ytter Vikan

Da statens Vegvesen ikke tillater flere atkomstveger fra RV80 til planområdet, er atkomst til Ytter Vikan utfordrende pga. naust og nausttomt som disponeres av andre eiere enn tiltakshaver. Atkomstveg til Ytter Vikan må således enten gå parallelt med gang- og sykkelveg langs RV80, eller bli flyttet ned i strandsonen. En løsning med atkomstveg langs strandsonen vil kunne føre til at den kommer i konflikt med tomter som ikke disponeres av tiltakshaver.

Fortøyningsområde, Inner Vikan

Størrelse på et eventuelt fortøyningsområde for større fritidsbåter i Inner Vikan er usikkert. Dersom et fortøyningsområde skal etableres vil en utredning av strøm og bølgeforsvar være nødvendig. Det finnes strømmålinger utenfor området, men disse må suppleres. Hovedvannledningen som betjener Bodø by går gjennom området og er derfor sentral i forhold til om et fortøyningsområde kan etableres.

Kommunal infrastruktur og øvrige kommunaltekniske anlegg

Hensyn til jernbane og RV80 er sentrale elementer i utforming og plassering av atkomst og utfyllinger. Øvrige kommunaltekniske anlegg må også ivaretas i planen.

5.2 Utredningsprogram

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger skal planprogrammet være tilpasset omfanget og nivået på planarbeidet og de problemstillinger planarbeidet er ment å omfatte. Planprogrammet skal beskrive miljøforhold og naturressurser som kan bli berørt, samt antatte problemstillinger som blir berørt i planen. Det skal angis hvilke utredninger som anses nødvendige for å gi et godt beslutningsgrunnlag. Så langt mulig skal en basere seg på foreliggende kunnskap.

Ved utredningsbehov skal følgende framgå:

- Ansvar for gjennomføring av utredningene
- Detaljeringsnivå for utredningsarbeidet
- Metoder for utredningene (angis i nødvendig grad)

Det vil være behov for utredninger av ulik karakter for å redegjøre for konsekvensene av en plan:

- A. Konsekvensutredninger (temaer/forhold som påvirkes i vesentlig grad)
- B. Omtale i planbeskrivelsen (temaer/forhold som påvirkes i liten/mindre grad)
- C. Tiltaksutredninger (utredninger knyttet til eventuelle konkrete – planlagte tiltak.)

Tilnærming og metodikk

For hvert deltema gis en kort beskrivelse av dagens situasjon og en vurdering av planens konsekvenser både i anleggs- og driftsfasen. Det skal også gis en beskrivelse av influensområdet, som vil variere etter hvilket tema det dreier seg om. I tillegg medtas omtale av datagrunnlaget og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige/tekniske problemer med innsamling og bruk av dataene og metodene. I tråd med forskriftene skal vurdering av konsekvenser så langt det er mulig baseres på foreliggende kunnskap og oppdatering av denne.

Det fokuseres på miljøoppfølging ved at det redegjøres for hva som kan gjøres for å forhindre eller avbøte eventuelle skader eller ulemper (avbøtende tiltak) hvis dette skulle bli aktuelt/avdekket. Tilsvarende hvis påkrevet, vurderes behovet for nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen.

Konsekvensanalysen utarbeides for detaljreguleringsplannivå. Den skal utredes iht. Statens Vegvesen sin «håndbok 140 Konsekvensanalyser». Utredningene skal være relevante for de beslutninger som tas. Dette gjør at utredningsnivået for de ulike temaene vil variere. Utredningene skal være mest mulig kortfattet og beslutningsrelevant og skal bygge på kjent kunnskap.

6. KONSEKVENsutredning

Konsekvensanalysen vil forholde seg til temaer etter innspill fra Bodø Kommune, Statens Vegvesen, samt naboer og andre berørte parter som Bodø Kommune vil kreve blir informert og evt. andre parter det vil være naturlig å involvere.

Følgende temaer må utredes nærmere:

TEMAER	Antatte problemstillinger og utfordringer	Forslag til behandling og vurdering
MILJØ		
Naturmiljø Biologisk mangfold	Eventuell konfliktavklaring gjøres under planarbeidet. Det er ikke registrert spesielle arter eller forekomster av andre naturtyper av spesiell verdi innenfor planområdet. Eksisterende vegetasjon er vanlig i området og anses ikke spesielt bevaringsverdig.	Omfanget av bevaring, skjøtsel og hensyn til naturmiljøet vurderes i forhold til utbyggingsplanene.
Landskap	Deler av områdene er bebygget. De resterende er regulert til industri eller bygg, og har ingen nevneverdig landskapsverdi. Utbyggingen kan påvirke utsikt fra veg og sjø. Det skal etableres en kantsone med vegetasjon mellom vegen og planområdet, som skal fungere som en visuell skjerm mot innsyn fra veg.	Utbyggingsplanens betydning for landskapet må beskrives. Endelig utforming av området/utfylling vil bli vist i digitale modeller.
Kulturminner Kulturmiljø	Det er ikke registrert bevaringsverdige kulturminner eller kulturmiljø i planområdet. Mellom Ytter og Midtre Vikan ligger en nausttomt med naust som ikke eies av tiltakshaverne, men som er ønsket bevart av eier.	Utbyggingens betydning for kulturlandskapet generelt vurderes i prosessen. Tiltakets konsekvenser for nausttomt vurderes i planarbeidet.
Utslipp	Det forutsettes at planlagt virksomhet oppfyller gjeldende krav i forurensingsloven og øvrig relevant lovverk.	Det gis en enkel beskrivelse av utbyggingsplanenes betydning i forhold til planlagt bruk og utnyttelse.
Støy	Planområdet er støyutsatt fra veg RV80. Virksomhetene på områdene vil også generere støy for områdene rundt.	Avhengig av virksomhetenes art må det foretas støymålinger.

Lokalklima	Tiltaket forventes ikke å påvirke vindforholdene i området. Solforholdene vil kunne endres som følge av slagskygger fra nybygg, men pga. maksimum høyder og stigningsforhold på planområdet vil dette hovedsakelig gjelde innenfor selve området.	Det forutsettes at en enkel vurdering av solforhold på området vurderes når oppføring av nye bygninger blir aktuelt.
NATURRESSURSER		
Landbruk	Et mindre område i Ytter Vikan omfatter dyrket mark. I Inner Vikan ligger en nedlagt minkfarm.	Ingen av områdene forutsettes å ha så stor verdi for landbruksproduksjon at bevaring er nødvendig.
SAMFUNNSMESSIGE FORHOLD		
Transport og trafikk	Virksomhetene som etableres vil medføre øket trafikk på vei- og gatenett, hovedsakelig grunnet varetransport. Avkjørsel til området vil gå via eksisterende avkjørsel fra RV80. Atkomst til Ytter Vikan vil skje fra eksisterende avkjørsel til Midtre Vikan. Varetransporten til og fra området kan bli omfattende og krever romslige arealer til manøvrering av større varebiler inne på tomtene, samt oppgradering av avkjørsel fra RV80.	Det er forutsatt at kjøreatkomst til Ytter Vikan skal skje fra eksisterende avkjørsel via Midtre Vikan. Da dette kan komme i konflikt med eksisterende gang- og sykkelveg eller andre grunneiere enn tiltakshaverne må dette hensynstas i planlegging og utforming. Vegene på områdene må utføres etter krav til fremtidige virksomheter.
Infrastruktur	Infrastruktur omfatter drikkevannsforsyning, avløp, kraftforsyning, telekommunikasjoner, oppvarming og energibruk.	Det forutsettes at relevant teknisk infrastruktur tilknyttes kommunale tekniske anlegg. Telekommunikasjon med relevant leverandør. Oppgradering av eksisterende infrastruktur med hensyn til kapasitet og evt. utvidelse avklares i planprosessen.
Friluftsliv og nærmiljø	Området rundt består av skogsområde og noe industri, og blir ikke brukt til rekreasjon. Gang- og sykkelveg grenser til området langs RV80.	Vurdering av ferdselsnett som kan benyttes til friluftsliv i nærmiljøet avklares. Universell utforming vektlegges.

Næringsliv Syssetting	Tiltaket omfatter industrivirksomhet som forventes å generere nye arbeidsplasser. I følge kommuneplanens arealdel mangler Bodø Kommune arealer regulert til næring, og tiltaket er derfor forventet å ha positiv effekt.	Tiltaket ligger sentralt langs RV80 som er hovedinnsfartsvegen til Bodø. I tillegg passerer jernbanen mellom Fauske og Bodø forbi området. Behovet for nærings- og industritomter og hvilken type virksomheter som ønskes etablert vil bli vurdert i planprosessen.
Kommunal økonomi og tjenestetilbud	Utviklingsplanene kan utløse behov for kommunale tjenester.	Utviklingsplanene kan utløse behov for tjenester tilknyttet teknisk infrastruktur. Det kan også utløse behov for bedre kollektivtransport.
Risiko og sårbarhet	Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for tiltaket i seg selv og for miljøet omkring.	Planarbeidet omfatter identifisering av forhold som kan påvirke planforslaget. Sannsynlighet for hendelse og konsekvenser, og alvorlighetsgrad av disse, vurderes og omtales i ROS-analysen.

6.1 Forslag til avbøtende tiltak

Dersom det kommer fram negative konsekvenser pga gjennomføringen av tiltaket, beskrives det hvilke avbøtende tiltak som kan gjennomføres. Avbøtende tiltak kan nedfelles i reguleringsbestemmelsene om mulig.

7. UTBYGGINGSAVTALE

Som del av oppstartsvarselet varsles det også om oppstart forhandling om utbyggingsavtale med Bodø kommune.

8. PLANPROSESS / SAKSGANG

8.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte ble holdt 17.06.15 med følgende deltakere:

Deltakere fra forslagsstiller:	Tore Vikan Ann-Torill Kokaas
Deltakere fra plankonsulent:	Finn Kleiva
Deltakere fra kommunen:	Anne-Lise Bolland (Byplansjef) Trond Åmo (Byplan) Helga Vik (Bodø kommunale eiendom KF) Vesa Jantti (Geodata)

8.2 Planprosess

Planprosessen vil følge de krav til rutiner og saksbehandlingsprosedyrer som plan- og bygningsloven og Bodø kommune anbefaler og krever.

- Planvarsel i avisa Nordland og på kommunens hjemmeside og med brev til naboer og berørte parter iht. oversikt fra Bodø Kommune.
- Frist for innspill til planprogrammet og planarbeidet
- Merknadsbehandling av planprogrammet ved plankonsulent
- Planprogrammet skal godkjennes av Bodø Kommune.
- Det skal utarbeides forslag til reguleringsplan i samsvar med planprogrammet og i samarbeid med kommunen og andre berørte myndigheter samt interessegrupper og berørte parter/grunneiere etter behov Planforslaget sendes til behandling.
- Vedtak om offentlig ettersyn/høring av planforslaget.
- Offentlig ettersyn, 6 ukers merknadsfrist. Berørte parter/naboer kan på nytt gi innspill og merknader til detaljer og løsninger i planforslaget.
- Administrativ behandling av innkomne merknader etter offentlig ettersyn.
- Sluttbehandling og vedtak i bystyret.
- Klagegang på vedtatt reguleringsplan.

8.3 Foreløpig fremdriftsplan

	Hendelse	Tidsramme(ca.)	Kommentar
Planprogram	Annonsering av oppstart/planprogram		
	Høring av planprogram, 6 uker		
	Åpent informasjonsmøte, ved behov		
	Fastsetting av planprogram		
Konsekvensutredninger	Oppstart tiltak- og konsekvensutredninger		Noen tema kan utredes parallelt med høring
	Samråd tiltakshaver, kommune og overordnede myndigheter		
Regulering Plan	Oppstart planløsninger, utforming og avklaring av bruk og løsninger		Kan starte parallelt med høring av planprogram
	Samråd tiltakshaver, kommune og overordnede myndigheter		
	Politisk behandling		
	Høring/Offentlig ettersyn 6 uker		
	Politisk behandling/ sluttvedtak		

9. MEDVIRKNINGSOPPLEGG

9.1 Informasjon og medvirkning

Offentlig innsyn i planprosessen sikres gjennom følgende høringer:

- Forslag til planprogram legges ut på høring i 6 uker samtidig med varsel om oppstart planarbeid. Innspill til temaer/forhold som må vurderes under planarbeidet behandles og inntas i programmet etter vurdering.
- Planforslaget med konsekvensutredninger kan legges ut på høring i minimum 6 uker.

I tillegg vil man gjennom planprosessen ivareta nødvendig medvirkning som følger:

- Det vil bli tatt kontakt med aktuelle offentlige myndigheter i forbindelse med utredning av ulike deltema til planen. Også andre interessenter som gir innspill til planprogrammet vil evt. bli kontaktet under arbeidet for avklaringer og vurderinger av løsninger.

9.2 Barn og unges interesser

Områdene har liten betydning for barn og unges interesser utover generelle krav til planområdet med hensyn til forurensing, støy og visuelle kvaliteter.

.....000.....

Veileder

Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

TA
2553
2009



Forord

Tilstandsklasser for forurenset grunn er et nytt hjelpemiddel utarbeidet av Statens forurensningstilsyn (SFT). Veilederen er et verktøy for forurensningsmyndigheten i behandling og vurdering av helserisiko i saker med forurenset grunn. Den vil også være til hjelp for tiltakshavere, grunneiere, konsulenter og andre som arbeider med slike problemstillinger. Veilederen vil kunne gjøre det enklere å fatte beslutninger i disse sakene.

Forurensningsforskriften kap. 2, § 2-3 punkt d, gir SFT hjemmel til å utarbeide retningslinjer for hvordan akseptkriterier skal utarbeides. Veilederen kan derfor brukes i saker behandlet etter denne forskriften. Kommunene vil derfor bli en viktig bruker av systemet med tilstandsklasser.

SFT og Fylkesmannen kan også bruke systemet i til å fatte vedtak i grunnforurensningssaker etter forurensningsloven.

Normverdiene for forurenset grunn og grenseverdiene for når jord anses å være farlig avfall, danner rammene eller yttergrensene i klassifiseringssystemet. I vedlegg er det derfor nærmere redegjort for disse to begrepene.

Veilederen er utarbeidet med bistand fra Norconsult på grunnlag av bakgrunnsdata fra Norges geologiske undersøkelse (NGU), Folkehelseinstituttet, Bioforsk og Aquateam.

Oslo, desember 2009

Sigurd Tremoen
direktør i kjemikalieavdelingen

Innhold

1.	Sammendrag	3
2.	Tilstandsklasser for forurenset grunn.....	4
2.1	Formålet med tilstandsklassene.....	4
2.2	Bakgrunn for tilstandsklassene.....	5
2.3	Bruk av tilstandsklassene	6
3.	Prøvetaking for å bestemme tilstandsklasser	7
3.1	Forurensningstyper.....	7
3.1.1	Diffus eller homogen forurensning	7
3.1.2	Punktkilder med kjent lokalisering.....	8
3.1.3	Punktkilder med ukjent lokalisering.....	8
3.2	Prøvetakingen.....	9
3.3	Kartpresentasjon av tilstandsklassene	10
4.	Tilstandsklasser og arealbruk.....	11
4.1	Sammenhengen tilstandsklasser og arealbruk	11
4.2	Kommunale planer og reguleringsformål.....	12
4.3	Behovet for tiltak.....	15
4.4	Eksempler på bruk av tilstandsklassene	15
4.4.1	Eksempel boligbygging på dyrket mark.....	15
4.4.2	Eksempel boligbygging på bensinstasjon.....	16
4.4.3	Eksempel kontor- og forretningscenter på industrigrunn	16
5.	Litteratur	18

=

Vedlegg

- A. Normverdier for forurenset grunn
- B. Verdier for når jord anses å være farlig avfall
- C. Begrunnelse for å karakterisere jord som farlig avfall

1. Sammendrag

Denne veilederen omhandler tilstandsklasser for helserisiko knyttet til forurenset grunn. Den redegjør for formålet og bruken av tilstandsklassene. Veilederen gir også en beskrivelse av hva som kreves av prøvetakingen for å bestemme tilstandsklassene. Til slutt er det tatt med noen eksempler på hvordan veilederen kan brukes ved tre ulike situasjoner.

Tilstandsklassene er utarbeidet for å gjøre det lettere for forurensningsmyndigheten å foreta vurderinger og treffe beslutninger i saker som omhandler forurenset grunn. Den er særlig utviklet for kommunene til bruk i arbeid med saker etter forurensningsforskriften kap. 2, men kan også brukes av alle andre som arbeider med disse sakene og i vurderinger etter forurensningsloven.

Tilstandsklassene gir et uttrykk for helsefaren ved jordas innhold av miljøgifter. Et sentralt bruksområde er for å sette grenser for hvilke nivåer som kan aksepteres av miljøgifter i jord til ulik arealbruk.

Innholdet av miljøgifter øker fra klasse 1 og opp til klasse 5. Over klasse 5 kan jorda anses å være farlig avfall. Normverdiene for forurenset grunn er grenseverdien mellom klasse 1 og 2. Klasse 1 representerer arealer som ikke utgjør noen risiko for helse eller miljø. Den videre klasseinndelingen er bygget på en vurdering av helserisiko ved å oppholde seg på eiendommen og blir dermed et krav om hva vi kan akseptere av miljøgifter i grunnen ved forskjellig bruk av arealene.

I tillegg må risiko for spredning av miljøgifter til omkringliggende resipienter vurderes. Som regel vil det bare være nødvendig å beregne risiko for spredning når jorda er forurenset i helsebasert tilstandsklasse 4 eller 5.

Hvilken tilstandsklasse et område tilhører bestemmes ved å måle forurensningsnivået i jordprøver. Som regel vil jordprøvene innenfor området ha ulike tilstandsklasser. SFT setter et minimumskrav til antallet prøver som er nødvendig for kunne bestemme tilstandsklassene. Kravet er knyttet til områdets størrelse og arealbruken. Hovedregelen er at prøvetakingen skal foregå ved enkeltprøvetaking. Blandprøvetaking kan kun brukes under visse forutsetninger.

2. Tilstandsklasser for forurenset grunn

Tilstandsklassene for forurenset grunn er en klasseinndeling med utgangspunkt i konsentrasjoner av miljøgifter i jord. De gir et uttrykk for hva SFT regner som god eller dårlig miljøtilstand. SFT vil bruke disse klassene til å sette grenser for hvilke nivåer som ut fra en helsevurdering kan aksepteres av miljøgifter i jord ved ulike arealbruk.

Tilstandsklassene er bygget på en risikovurdering av helse og gjenspeiler virkningen på mennesket. Denne klasseinndelingen blir dermed et sett akseptkriterier for menneskets bruk av arealer med forurenset grunn.

For å få en fullstendig oversikt over forureningsrisiko knyttet til miljøgifter i grunnen, må i tillegg risiko for spredning av miljøgifter til omkringliggende resipienter vurderes. Som regel vil det bare være nødvendig å beregne risiko for spredning når jorda er forurenset i helsebasert tilstandsklasse 4 eller 5. Dette er nærmere beskrevet i kap. 4.2 i denne veilederen.

2.1 Formålet med tilstandsklassene

Til hver tilstandsklasse er det knyttet en beskrivelse av tilstand og betegnelsen som er brukt tilsvarer den som brukes ved klassifisering av tilstand for vann og sedimenter. Det er dessuten påpekt hva den øvre grenseverdien for tilstandsklassene er styrt av.

Tabell 1 Tilstandsklasser for forurenset grunn og beskrivelse av tilstand

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall

Denne inndelingen gir grunnlag for å kunne etablere et felles system for å vurdere om en bestemt grunnforurensning kan aksepteres til en bestemt arealbruk. I tillegg oppnås det å få en klasseinndeling av jord for å kunne uttale seg om en tomt eller et område er lite eller mye forurenset. Det gir et enkelt redskap for å kunne sammenlikne flere områder på en enhetlig måte etter de samme kriterier.

Tilstandsklassene vil:

- sikre større grad av likebehandling
- gi større grad av forutsigbarhet
- forenkle behandlingen av saker med grunnforurensning og redusere tidsforbruket
- føre til at det blir vanskelig å beregne uforholdsmessig høye steds spesifikke akseptkriterier

Tilstandsklassene vil også gjøre det mulig å illustrere prøvetakingsresultater for et område på en lett forståelig måte, jf. fig. 4-6.

Øvre grense for tilstandsklasse 1 og 5 styres av henholdsvis normverdiene for forurenset grunn og en konsentrasjon som tilsier at massene er å anse som farlig avfall. Disse to begrepene vil være sentrale i klasseinndelingen fordi de i stor grad er endepunkter i klassene og det inndelingen er bygget opp omkring. De omtales derfor i vedlegg A og B.

2.2 Bakgrunn for tilstandsklassene

Tilstandsklassene er satt opp ved å beregne de helsemessige akseptkriteriene ved hjelp av en revidert versjon av SFTs risikoberegningsverktøy beskrevet i SFT-veileder 99:01. Grensene mellom de ulike klassene er kvalitetssikret av norske helsemyndigheter og sammenholdt mot andre land og norske erfaringer. På denne måten blir de en standard risikoberegning for helse som gjelder for alle steder med samme arealbruk. Ved bruk av tilstandsklassene blir det da et mindre behov for å gjennomføre en stedsspesifikk risikoberegning i hver enkelt sak. Særlig for de mindre sakene med liten helserisiko vil dette være en fordel.

Tabell 2 Tilstandsklasser for forurenset grunn. Konsentrasjonene er angitt i mg/kg TS.

Tilstandsklasse/ Stoff	1	2	3	4	5
	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
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
∑PCB ₇	< 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
∑PAH ₁₆	<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
Alifater C8-C10 ¹⁾	< 10	≤10	10-40	40-50	50-20000
Alifater > C10-C12 ¹⁾	< 50	50- 60	60-130	130-300	300-20000
Alifater > C12-C35	< 100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000
DEHP	<2,8	2,8-25	25-40	40-60	60-5000
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
Benzen ¹⁾	<0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000
Trikloretan	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,6	0,6-0,8	0,8-1000

1) For flyktige stoffer vil gass som eksponeringsvei gi lave grenseverdier for human helse. Dersom gass i bygg ikke er en relevant eksponeringsvei bør det utføres en stedsspesifikk risikovurdering for å beregne stedsspesifikke akseptkriterier.

I tillegg må risiko for spredning av miljøgifter til omkringliggende resipienter vurderes. Som regel vil det bare være nødvendig å beregne risiko for spredning når jorda er forurenset i helsebasert tilstandsklasse 4 eller 5. Dette er nærmere beskrevet i kap. 4.2 i denne veilederen.

Akseptkriteriene for helse er beregnet med bakgrunn i hvilke eksponeringer mennesket blir utsatt for i kontakt med en eller flere miljøgifter. Eksponeringen vil variere med den arealbruken området har fordi ulike arealbruk innebærer sannsynlighet for ulike oppholdstider for mennesker på eiendommen. Vanlige eksponeringsveier for grunnforurensning er oralt inntak av jord eller støv, hudkontakt med jord eller støv, innånding av støv eller gass og inntak av drikkevann, grønnsaker eller fisk påvirket av en grunnforurensning. Alle disse eksponeringene kan uttrykkes matematisk og beregnes. Bakgrunnsdataene er beskrevet i Weideborg (2007) og modellen med beregningene er gjengitt i SFTs veileder 99:01. En revidert versjon av denne modellen er utgangspunktet for å sette opp tilstandsklassene i Ottesen m.fl. (2007). SFT har brukt denne rapporten for å sette opp de tilstandsklassene som er gjengitt i tabell 2 og som er de helsebaserte tilstandsklassene for forurenset grunn i Norge.

Dersom det i en sak er viktig å opprette verdier tilsvarende tilstandsklassene for et stoff som ikke er ført opp i tabell 2, kan dette utføres, forutsatt at stoffet har en normverdi og grense for hva som anses å være farlig avfall (vedlegg B). Forutsetningen er at eksponeringsveier og oppholdstider brukes på samme måte og med de samme verdiene, som det er gjort i NGUs rapport (Ottesen m.fl. 2007). Også det samme beregningsverktøyet må brukes. Det ligger på Miljøringens nettsider: www.miljoringen.no. Forurensningsmyndigheten kan i den aktuelle saken akseptere eller avvise den beregningen som er utført.

2.3 Bruk av tilstandsklassene

Tilstandsklassene er etablert for å kunne gi føringer på hvor høye konsentrasjoner av miljøgifter som er helsemessig akseptabelt knyttet til forskjellige typer arealbruk. På denne måten er det ikke nødvendig å beregne et helsemessig akseptkriterium for hvert enkelt sted og arealbruk, men bruke de verdiene som på forhånd er beregnet i tilstandsklassene.

Risiko ved spredning til miljøet er i tilstandsklasser systemet ikke ivaretatt for grunn i tilstandsklassene 2-5. Ved tiltak på en lokalitet med forurenset grunn vil det imidlertid være et miljømål å hindre spredning av miljøgifter. Dersom forurensningskonsentrasjonen er høy (tilstandsklasse 4 og 5) regnes også risikoen for spredning å være høy. I slike tilfeller skal det utføres en risikovurdering av spredning. I noen tilfeller, ved for eksempel særlig sårbare resipienter, kan det også være aktuelt å foreta en risikovurdering av spredning ved klasse 3.

Risiko for jordmiljøet er heller ikke ivaretatt i tilstandsklassene 2-5. Dersom det er et miljømål å ivareta dette, bør også denne risikoen vurderes for disse tilstandsklassene.

Jordmasser med miljøgiftkonsentrasjoner over tilstandsklasse 5 anses å være farlig avfall. Slike masser må normalt ikke ligge igjen i grunnen etter graving og/ eller etter opprydding.

3. Prøvetaking for å bestemme tilstandsklasser

Grunnlaget for å bestemme tilstandsklassene er analyse av jordprøver. Og det er resultatet av disse analysene som bestemmer hvilken tilstandsklasse grunnen har. Dersom det oppdages at et område består av flere tilstandsklasser, er dette et uttrykk for at forurensningen er ujevnt fordelt og har punkter eller forekomster med høyere eller lavere verdier. Dette er vanlig. Det kan gi grunnlag for å dele en lokalitet inn i ulike tilstandsklasser og tegne et kart over tilstandsklassenes utbredelse. Det er derfor ikke slik at en lokalitet bare skal tilhøre en bestemt tilstandsklasse. Målsettingen er å kartfeste de tilstandsklassene som er tilstede på en lokalitet.

Prøvetakingen beskrevet i denne veiledningen gjelder bare hva som SFT anser som et minimum antall prøver for å finne ut hvilke tilstandsklasser grunnen tilhører. I de fleste tilfeller tilsier det en orienterende undersøkelse, jf. NS-ISO 10381-5, kap. 8. Det er derfor lagt vekt på å beskrive prøvetaking i det øverste jordlaget, ned til 1 m dyp. I en fullstendig undersøkelse, som involverer dypere lag (hovedundersøkelse), vil det prøveantallet som er beskrevet her, som regel være for lite, jf. NS-ISO 10381-5, kap. 9. Et tilstrekkelig antall prøver som inkluderer flere dyp vil da kunne bli 2-5 ganger større enn det som omtales her. Det er opp til forurensningsmyndighetens skjønn å avgjøre hva som er et tilstrekkelig antall prøver utover det som er nevnt nedenfor. Standarden, NS-ISO 10381-5 kap. 7.4 og 7.5, gir holdepunkter for hvordan prøvetakingen bør foregå.

3.1 Forurensningstyper

Prøvetakingen skal sikre at det er stor sannsynlighet for at mest mulig av forurensningen blir avdekket. Det vil derfor være verdifullt å kjenne til den tidligere virksomheten på stedet og hvilke grunnforurensninger det har og kan ha skapt. Det hører med til basisopplysningene om en lokalitet å gjennomgå alt bakgrunnsmateriale av denne karakter. Innen grunnforurensning er det vanlig å ta utgangspunkt i tre ulike forurensningsmønstre:

1. Diffus eller homogen forurensning.
2. Punktkilder med kjent lokalisering.
3. Punktkilder med ukjent lokalisering.

Antall prøver som er nødvendige for å kunne få et tilfredsstillende bilde av tilstandsklassenes utbredelse er gitt i tabellene 3-5. Antallet er minimumstall.

3.1.1 Diffus eller homogen forurensning

Når det er lite eller ingen mistanke om at grunnen er forurenset fra en bestemt kilde eller når forurensningen er jevnt fordelt over lokaliteten, bør prøvetakingen foregå etter en systematisk metode, for eksempel etter et rutemønster. Kravet til antall prøver vil være høyere på en eiendom som skal brukes til bolig enn på en eiendom som skal være industriområde, dvs. høyere ved følsom arealbruk. Årsaken er at konsekvensen ved ikke å oppdage en forurensning er større ved en følsom arealbruk. Av de tre forurensningsmønstrene som er omtalt, er det her, ved jevnt fordelt forurensning, at blandprøvetaking kan være egnet.

Tabell 3 Minimum antall overflateprøver på lokaliteter med en diffus eller homogen forurensning og ulik størrelse på lokaliteten. Arealbruken er definert i figurene 1-3.

Størrelse (m ²) \ Planlagt arealbruk	Størrelse (m ²)						Økning i antall prøver per 1000 m ² ved 5000-10 000 m ²	Økning i antall prøver per 1000 m ² ved > 10 000 m ²
	<500	1000	2000	3000	4000	5000		
Boligområder	4	8	10	12	14	16	2	1
Sentrumsområder, kontor og forretning	4	8	8	10	12	14	2	1
Industri og trafikkarealer	4	8	8	8	10	12	2	1

3.1.2 Punktkilder med kjent lokalisering

Dette er en vanlig situasjon ved mange forurensete tomter i Norge. På slike steder er det kjent hvor den forurensende aktiviteten har foregått. Dette er avklart ved en gjennomgang av stedets arealbruk og forurensningshistorie. De fleste prøvetakingspunktene bør da konsentreres om kildene ved hjelp av en skjønnsbasert prøvetaking. Områdene utenom kildene bør kontrolleres med en systematisk prøvetaking.

Tabell 4. Minimum antall overflateprøver på lokaliteter med punktkilder med kjent lokalisering og ulik størrelse på lokaliteten. Arealbruken er definert i figurene 1-3.

Størrelse (m ²) \ Planlagt arealbruk	Størrelse (m ²)						Økning i antall prøver per 1000 m ² ved 5000-10 000 m ²	Økning i antall prøver per 1000 m ² ved > 10 000 m ²
	<500	1000	2000	3000	4000	5000		
Boligområder	4	8	12	16	20	24	4	2
Sentrumsområder, kontor og forretning	4	8	8	12	16	20	4	2
Industri og trafikkarealer	4	8	8	8	12	16	4	2

3.1.3 Punktkilder med ukjent lokalisering

I denne situasjonen foreligger det få eller ingen opplysninger og grunnforurensningene, men kjennskapet til aktiviteten på eiendommen tilsier store muligheter for at grunnen kan være forurenset. I de fleste tilfeller vil det være usannsynlig at grunnen ikke er forurenset. Da kan det være nødvendig med en systematisk prøvetaking kombinert med et skjønnsbasert tilsnitt

for å kunne ta hensyn til en sannsynlig plassering av en kilde. Også her gjelder det at konsekvensen av ikke å finne en forurensning er størst i områder med følsom arealbruk. Avstanden mellom prøvepunktene må ikke være større enn arealet på forurensningen og derfor må prøvetettheten ikke minke vesentlig med økende størrelse på arealet som undersøkes.

Tabell 5. Minimum antall overflateprøver på lokaliteter med punktkilder med ukjent lokalisering og ulik størrelse på lokaliteten. Arealbruken er definert i figurene 1-3.

Størrelse (m ²)							Økning i antall prøver per 1000 m ² ved 5000-10 000 m ²	Økning i antall prøver per 1000 m ² ved > 10 000 m ²
	<500	1000	2000	3000	4000	5000		
Planlagt arealbruk								
Boligområder	4	8	16	24	32	40	8	4
Sentrumsområder, kontor og forretning	4	8	14	20	26	32	6	3
Industri og trafikkarealer	4	8	8	12	16	20	4	2

Antall nødvendige prøvepunkter skal beregnes ut fra størrelsen på lokaliteten og fordeles på hele lokaliteten. I tillegg må behov for prøver fra dypere lag vurderes. Dersom størrelsen av eiendommen er under 500 m² kan antallet prøver reduseres til det halve. Økningen av antall prøver for hvert ekstra mål (1000 m²) eiendom kan også reduseres til det halve dersom størrelsen er over 10 000 m².

3.1.4 Særlige tilfeller ved veldig store lokaliteter

I tilfeller med spesielt store lokaliteter som skal undersøkes (> 100 000 m²) kan det gjøres unntak i hovedregelen om økning av antall prøver per 1000 m² over 10 000 m². Dette må avgjøres skjønnsmessig i hvert enkelt tilfelle.

3.2 Prøvetakingen

Prøvene som tas for å bestemme tilstandsklassen(e) på en lokalitet skal være representative. Hovedregelen er at det skal tas enkeltprøver som analyseres i henhold til relevante norske eller internasjonale standarder.

Blandprøver kan brukes ved homogen forurensning under de forutsetningene som er vist i tabell 6, men bør ikke brukes på eiendommer med punktkilder. Blandprøver er lite egnet til å avgrense en forurensning og bør ikke brukes til dette.

Med bakgrunn i et bestemt antall delprøver som inngår i en blandprøve, vil en økning i areal eller volum delprøvene er tatt fra føre til en mindre representativ prøve. Derfor er det satt begrensninger i hvor stort område det er tillatt å bruke for å samle inn delprøver, se tabell 6.

Tabell 6 Begrensninger i bruk av blandprøver

Forurensningstyper	Maksimum areal for delprøvetakingen (m ²)	Antall delprøver
1. Diffus eller homogen forurensning	100	10
2. Punktkilder med kjent lokalisering	25 kildeområder: 4	10 kildeområder: 4
3. Punktkilder med ukjent lokalisering	4	4

3.3 Kartpresentasjon av tilstandsklassene

Analyseresultatet bestemmer hvilken tilstandsklasse prøvepunktet tilhører. Samtlige prøvepunkter vil dermed bli tilordnet en tilstandsklasse. Det er vanlig at en lokalitet har jordmasser i flere tilstandsklasser.

Alle rapporter der tilstandsklassene brukes bør inneholde en grafisk presentasjon av tilstandsklassenes utbredelse. Ved hjelp av fargekodene i tabell 1 kan man illustrere hvor grunnen er forurenset og alvorlighetsgraden av forurensningen. Det kan velges å konstruere et kart over tilstandsklassene for hvert av de stoffene som er analysert eller et utvalg av de mest sentrale stoffene. Dersom det lages et samlekart, bør prinsippet for det være å representere det stoffet som innehar den høyeste tilstandsklassen.

4. Tilstandsklasser og arealbruk

Tilstandsklassene er et verktøy for å forenkle og effektivisere forurensningsmyndighetens behandling av tiltaksplaner i saker med forurenset grunn. Tilstandsklassene angir graden av forurensning i grunnen, gjør det enkelt å sammenlikne ulike områder og kan brukes for å vurdere hvilket forurensningsnivå som ut fra en helsevurdering kan aksepteres ved ulik arealbruk. Som en følge av det siste vil tilstandsklassene kunne legges til grunn når forurensningsmyndigheten avgjør om det er behov for opprydding på bakgrunn av en tiltaksplan. Dette forutsetter at prøvetaking er utført som beskrevet i denne veilederen. Behovet og nivået for når en opprydding er nødvendig vil variere etter hvilken arealbruk et område har eller skal ha. Det aksepteres for eksempel mindre forurensninger i et boligområde enn i et industriområde.

4.1 Sammenhengen tilstandsklasser og arealbruk

Sammenhengen mellom tilstandsklasse og arealbruk vil være slik at en lav klasse gir uttrykk for lite forurensning i grunnen og at grunnen er egnet for følsom arealbruk. Eksempelvis vil grunn med tilstandsklasse 2 og lavere i toppjord være egnet til boliger, barnehager og lekeplasser og grunn med tilstandsklasse 3 og lavere være akseptabel i sentrumsområder uten boliger, dvs. i områder med gater, torg, forretninger eller kontorer.

Tabell 7 Sammenheng mellom planlagt arealbruk og tilstandsklasser i ulike dyp

Planlagt arealbruk	Tilstandsklasse i toppjord (< 1m)	Tilstandsklasse i dypereliggende 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 dokumentere at risikoen er akseptabel.
Sentrumsområder, 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.

SFT har funnet det hensiktsmessig å operere med betegnelsene toppjord og dypereliggende jord. Grensen mellom disse lagene er satt til 1 meters dyp. Toppjorda er en sone med dyrking, graving for tekniske installasjoner og utskifting av masser.

Det er den øverste meteren som betyr mest for eksponeringen av mennesket. Kravene til forurensningsnivå må derfor være strengere her enn i jorda under. I dypereliggende jord kan det ut fra helsemessige vurderinger tillates at jorda har en høyere tilstandsklasse, men spredningsvurderinger må gjennomføres dersom det er risiko for spredning av forurensning til omkringliggende resipienter. Med dette som utgangspunkt har SFT satt opp anbefalte bruksområder for de helsebaserte tilstandsklassene i tabell 7.

4.2 Kommunale planer og reguleringsformål

Tilstandsklassene knyttes til et områdes arealbruk (tabell 7) når det skal bygges, graves eller ryddes opp på området. Med arealbruk menes i tabell 7 arealbruken, slik den fremgår av kommuneplanen eller slik kommunen planlegger framtidig bruk av området.

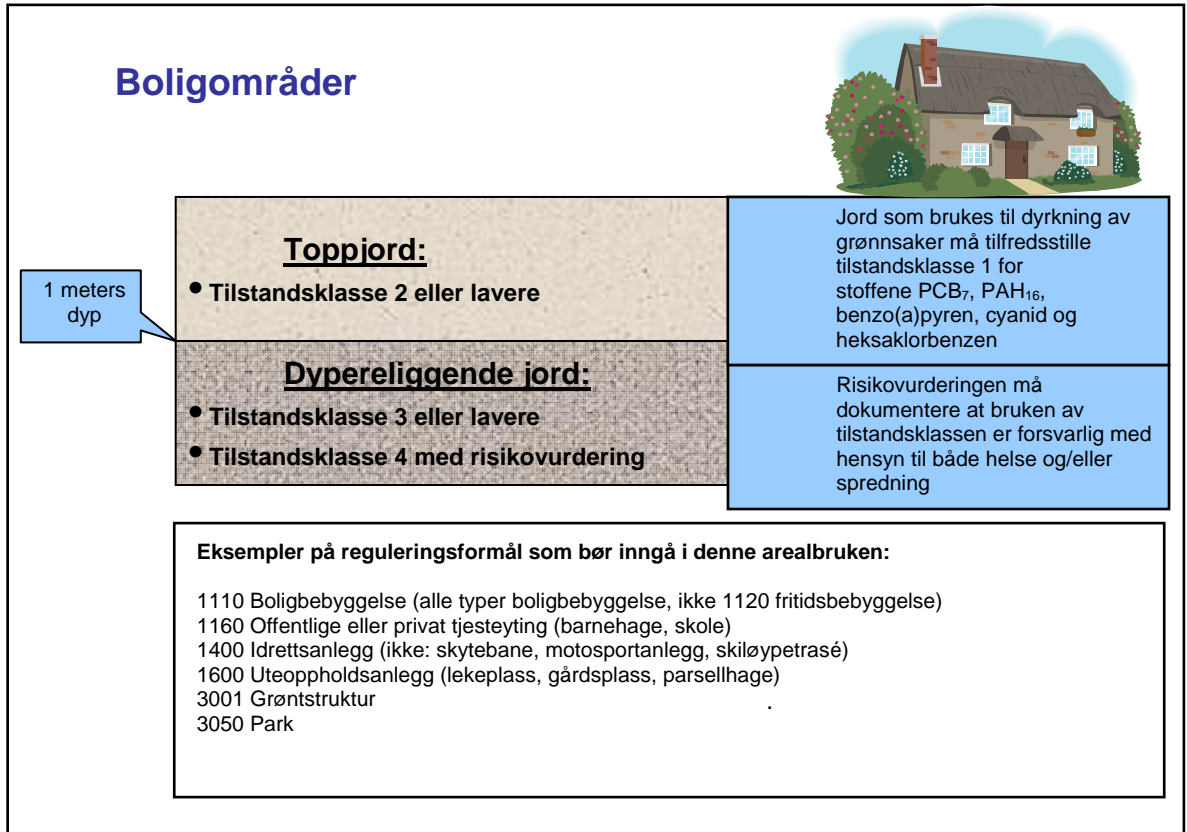
Tilstandsklassene er kun tenkt brukt for å avklare hvor mye forurensning som ut fra en helsevurdering maksimalt kan ligge igjen på et område i tilfeller der man skal bygge, grave eller rydde opp. Det er derfor ikke hensikten å bruke tilstandsklassene for å kreve tiltak gjennomført i områder der det ikke allerede av andre grunner skal gjøres tiltak. I figur 1-3 er det gitt eksempler på arealbruken, spesifisert til formålskoden i kommuneplanens arealdel (kp) og reguleringsplan (rp). Kodene og betegnelsene følger vedlegg I i kart- og planforskriften, jf. litteraturliste. Det er i figurene bare tatt med et utvalg av de mest aktuelle planformålene som er nevnt i dette vedlegget. I parentes er det tatt med noen presiseringer.

Tilstandsklassene dekker ikke krav til dyrkningsjord og jord brukt til matproduksjon. Hvilke krav som stilles til slik jord avgjøres av landbruksmyndigheten. Heller ikke skog, utmark, friluftsområder, fritidsbebyggelse og verneområder er plassert i noen tilstandsklasse. For disse kategoriene må det i hvert enkelt tilfelle vurderes hva som er en riktig plassering. I vurderingen bør det være avgjørende hvordan området skal brukes og hvor stor eksponering dette utgjør for mennesket. Uregulerte friområder inne i en by/tettsted bør settes i samme kategori som sentrumsområder. I en blandet regulering vil det være den mest følsomme arealbruken som vil være utslagsgivende.

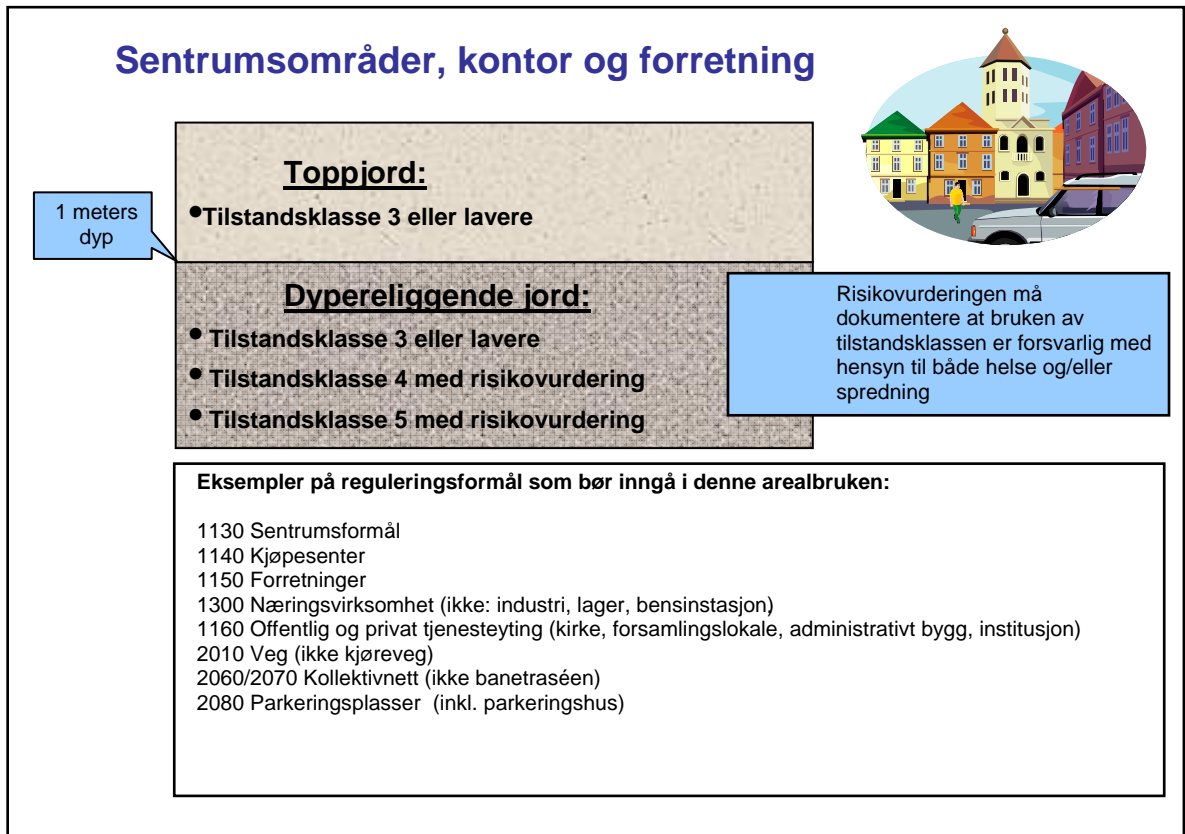
Som det fremgår av tabell 7 er det generelt ikke krav til risikovurderinger av spredning eller stedsspesifikke risikovurderinger for helse, for grunn i tilstandsklasse 1, 2 og 3. I særlige tilfeller kan det være aktuelt med en slik risikovurdering i tilstandsklasse 3, for eksempel når et verneområde er resipient eller når forurensningens karakter gjør at potensialet for utlekking er større enn vanlig. For grunn i tilstandsklasse 4 må det alltid utføres en risikovurdering av spredning, og for tilstandsklasse 5 må det utføres risikovurderinger av både helse og spredning. Forurensningsmyndigheten kan også vurdere om det er behov for å utføre en risikovurdering av helse i tilstandsklasse 4.

Grunn med konsentrasjoner over tilstandsklasse 5 (nivå som kan anses som farlig avfall) skal normalt, uansett arealbruk, ikke ligge igjen på eiendommen etter et utbyggings- eller oppryddingstiltak. Det skal fraktes til godkjent mottak eller behandlingsanlegg for farlig avfall. I helt spesielle tilfeller vil det kunne aksepteres at slike masser blir liggende. Det kan være tekniske eller økonomiske forhold som gjør det umulig å fjerne disse massene. Et

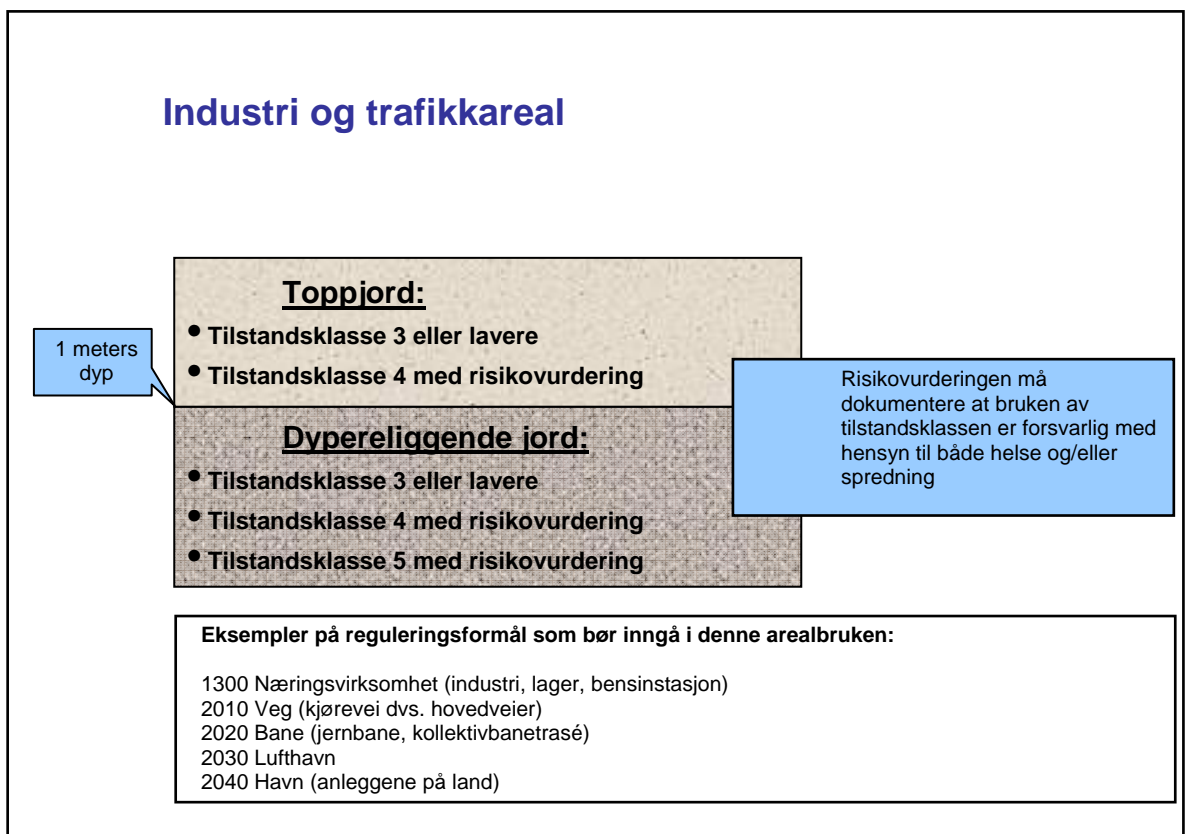
eksempel er når den forurensete massen ligger på så stort dyp at det er forbundet med stor risiko å grave den opp.



Figur 1 Arealbruk boligområder



Figur 2 Arealbruk sentrumsområder, kontor og forretning



Figur 3. Arealbruk industri og trafikkareal

4.3 Behovet for tiltak

Et viktig bruksområde for tilstandsklassene er å definere hvilken forurensningsgrad som kan aksepteres i grunnen etter en bygge- og gravesak. I slike saker vil tilstandsklassene være med på å angi/ vise oppryddingsbehovet. På bakgrunn av undersøkelser med et tilstrekkelig tett nett av prøvepunkter, kan det la seg gjøre å beregne areal og volum av den massen som må skiftes ut og fjernes eller behandles.

Etter at tilstandsklassene er kartlagt og arealbruken bestemt, må den tilstandsklassen som er akseptabel for den valgte arealbruken bestemmes. Det er da lett å se hvilke arealer som overskrider tilstandsklassen og trenger tiltak i en eller annen form. Her kan det digitale verktøyet nevnt i kapittel 3.3 komme til nytte.

Denne veiledningen gir ikke føringer eller råd om hvilke tiltak som skal velges. SFT vil bare nøye seg med å understreke at tiltakene bør være mest mulig varige og robuste. Midlertidige tiltak som krever mye oppfølging bør unngås.

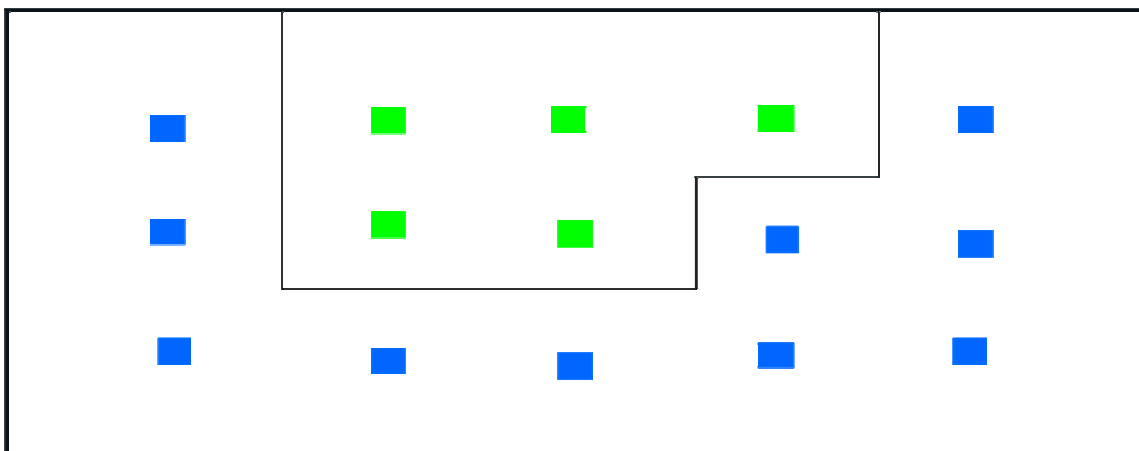
4.4 Eksempler på bruk av tilstandsklassene

Noen eksempler vil illustrere hvordan systemet med tilstandsklasser kan brukes.

4.4.1 Eksempel boligbygging på dyrket mark

Det skal bygges boliger på et område med tidligere dyrket mark. Stedet har ligget brakk i flere år og tiltakshaver har ikke grunn til å tro at det har vært drevet noen virksomhet som kan ha forurenset grunnen. I følge forurensningsforskriften kap. 2 er det da ikke nødvendig med en undersøkelse, men tiltakshaver vil forsikre seg om at området ikke er forurenset og bestemmer seg for å foreta en orienterende undersøkelse. Området er på 4000 m².

Tiltakshaver velger å undersøke området som om det skulle være en diffus forurensning tilstede. Det blir tatt 15 prøver etter en systematisk metode. Resultatet viser 10 prøver med konsentrasjoner i tilstandsklasse 1 og resten i klasse 2. På fig. 4 er resultatet vist og det er trukket en grense mellom klassene. Basert på tiltaksplanen konkluderer forurensningsmyndigheten med at boligene kan bygges uten behov for opprydding av forurenset grunn.

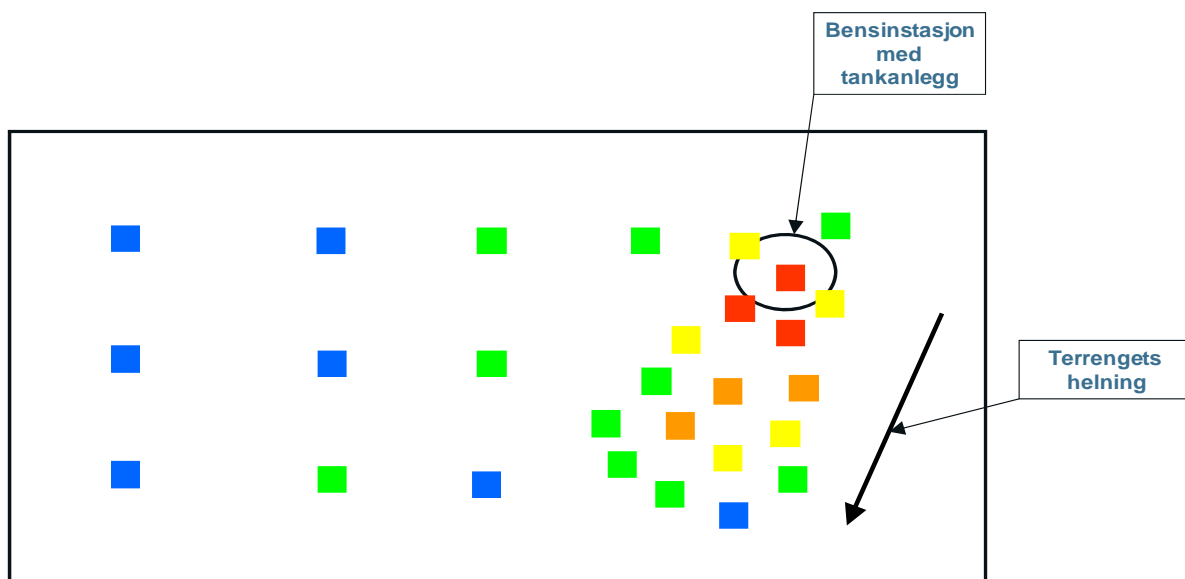


Figur 4. Systematisk prøvetaking ved en diffus forurensning med prøvepunktene markert og resultatene gitt i form av tilstandsklasser. Fargekodene følger tabell 1.

4.4.2 Eksempel boligbygging på bensinstasjon

En tomt med en bensinstasjon skal bygges ut med to boligblokker og tilhørende utearealer. Arealbruken før bensinstasjonens tid er ukjent. Grunnen er forurenset og det er en kjent forurensningskilde. Muligheten for at det finnes flere kilder er tilstede. Området er på 6000 m².

I den øverste meteren blir det tatt 28 prøver etter et kombinert systematisk og skjønnsbasert mønster. Ved kilden er prøvetakingen skjønnsbasert, mens utenom er den systematisk. Resultatet i fig. 5 viser at den kjente kilden blir bekreftet og det blir funnet konsentrasjoner i klasse 5 ved kilden. Utenom kilden ble det ikke funnet noen forurensning over klasse 2. Basert på tiltaksplanen konkluderer forurensningsmyndigheten med at det må utføres tiltak i området med forurenset grunn i tilstandsklassene 3-5.

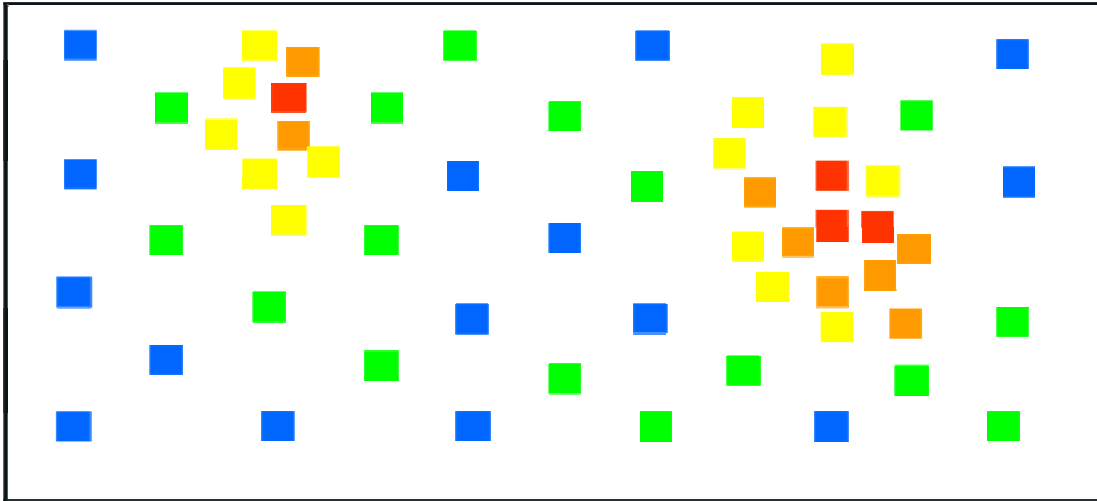


Figur 5. Kombinert systematisk og skjønnsbasert prøvetaking med 28 prøvepunkter. Fargekodene følger tabell 1.

4.4.3 Eksempel kontor- og forretningscenter på industrigrunn

På et 9000 m² stort, nedlagt industriområde skal det bygges ut et kombinert kontor- og butikkssenter. Det har vært drevet en allsidig industriproduksjon med et stort potensial for grunnforurensning. Det har ikke vært mulig og skaffe til veie en god nok oversikt over hvor på eiendommen de ulike produksjonsprosessene har foregått og om det har skjedd uhell eller ulykker av noe slag med grunnforurensning som resultat.

Lokaliteten er undersøkt etter prinsippet om punktkilder med ukjent lokalisering. Det blir i første omgang tatt 39 prøver etter en systematisk metode. Dette gir gode indikasjoner på hvor grunnen er forurenset. Rundt de stedene forurensning blir funnet blir 18 nye prøver tatt etter en skjønnsbasert prøvetaking. Dette fortetter den første systematiske prøvetakingen. I denne siste prøvetakingen blir det bare analysert på de stoffene som blir funnet med konsentrasjoner over et minimumsnivå i den første prøvetakingsrunden. Denne strategien vil gi en tilstrekkelig oversikt over eiendommens forurensning i det øvre jordlaget. Dypere ned vil det være behov for ytterlig prøvetaking i en hovedundersøkelse. Undersøkelsen viser behov for tiltak.



Figur 6. Prøvetaking i øvre jordlag på en eiendom uten kjente kilder. Det til sammen tatt 57 prøver. Fargekodene følger tabell 1.

5. Litteratur

Rapporter og veiledere ligger på SFTs hjemmesider www.sft.no/forurenset-grunn. Standardene må kjøpes hos Pronorm, www.pronorm.no.

Amundsen, C. E. og Kitterød, N-O: Prøvetaking for å bestemme tilstandsklasser for forurenset grunn. Bioforsk Notat 8.april 2008.

FOR 2009-06-26 nr 861: Forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister (kart- og planforskriften)

ISO 1074 Jordkvalitet – Terminologi

ISO 10381-1 Jordkvalitet – Prøvetaking. Veiledning for utarbeidelse av prøvetakingsprogrammer

NS-ISO 10381-5 Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter.

Ottesen, R.T., Alexander, J., Joranger, T., Anderson, M. 2007: Forslag til tilstandsklasser for jord. NGU-rapport 2007-019. 65s.

SFT-veileder: Veileder for håndtering av forurensete sedimenter. TA-1979/2004

SFT-veileder: Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. TA-2229/2007

SFT-veiledning 99:01: Risikovurdering av forurenset grunn. TA-1629/1999

Weideborg, M. 2007: Oppdatering av bakgrunnsdata og forslag til nye normverdier for forurenset grunn. Aquateam-rapport 06-039. 110 s.

Vedlegg

A - Normverdier for forurenset grunn

Normverdi er en konsentrasjonsverdi for et stoff som forteller om grunnen kan ha en forureningsrisiko på grunn av stoffet eller ikke. Konsentrasjoner under normverdien utgjør ingen risiko for helse eller miljø, mens konsentrasjoner over normverdien **kan** utgjøre en risiko for helse eller miljø. Begrepet normverdi knyttes til den risikoen stoffet representerer og er uavhengig av områdets arealbruk. Ved fastsetting av normverdien er det for noen stoffer også til en viss grad tatt hensyn til bakgrunnskonsentrasjoner i norsk jord. Dette gjelder særlig arsen, sink og krom. Normverdiene er vist i tabell 8a sammen med verdier for når jord anses å være farlig avfall.

I definisjonen av forurenset grunn er det tatt hensyn til både normverdi og bakgrunnsnivå, jf. forureningsforskriften kap. 2, § 2-3a. Normverdiene følger som vedlegg 1 til denne forskriften.

Normverdi er en konsentrasjonsverdi for et stoff som forteller om grunnen kan ha en forureningsrisiko på grunn av stoffet eller ikke.

B - Verdier for når jord anses å være farlig avfall

Konsentrasjoner av miljøgifter i jord som anses å være farlig avfall er vist i tabell 8a og 8b. Verdiene i tabellene er bestemt med bakgrunn i systemet for klassifisering og merking av kjemikalier (klass-merksystemet) eller konsentrasjonsgrenser som er styrt av norske (avfallsforskriftens kapittel 11) eller internasjonale bestemmelser (Council regulations (EC) No. 1195/2006 amending Annex IV and No. 172/2007 amending annex V to regulations (EC) No. 850/2004 of the European Parliament and of the Council on persistent organic pollutants).

Risikosevningene som miljøgiftene tildeles i klass-merksystemet vil ha konsekvenser for hvilke konsentrasjoner av stoffet som skal til for at det kan anses som farlig avfall. Verdiene for når jord med en miljøgift anses som farlig avfall, er fastsatt skjønnsmessig med unntak av de konsentrasjonene som er styrt av norske og internasjonale bestemmelser. Bakgrunn og begrunnelser for valgene er vist i vedlegg C. Det gjøres oppmerksom på at det her kan forekomme spesielt farlige metallforbindelser med lavere grenser (f. eks. blykromat).

En grunnforurensning består som oftest av en blanding av ulike forurensningsstoffer. I enkelte tilfeller kan forurensningsnivået anses som farlig avfall selv om nivået av enkeltforbindelsene er under det som kan anses som farlig avfall. For å beregne om en grunnforurensning er å anse som farlig avfall, kan man summere den additive konsentrasjon av enkeltforbindelsene.

Formelen for å regne ut den additive effekten er å dividere den målte konsentrasjonen av enkeltforbindelsen med den konsentrasjonen av stoffet som anses å være farlig avfall. Dette gjøres for alle enkeltforbindelsene som er relevante for den aktuelle grunnforurensningen. Denne vurderingen bør utføres når det er mange stoffer tilstede og/eller de har høye konsentrasjoner. Dersom summen av disse forholdstallene er større enn 1 kan grunnforurensningen anses som farlig avfall.

$$\sum = \frac{\text{målt konsentrasjon A}}{\text{grense farlig avfall A}} + \dots + \frac{\text{målt konsentrasjon X}}{\text{grense farlig avfall X}}$$

Tabell 8a Normverdier for forurenset grunn og konsentrasjoner av miljøgifter i jord som kan anses å være farlig avfall

Stoff Normverdier	(mg/kg)	Konsentrasjon av miljøgift i jord som kan anses å være farlig avfall (mg/kg)
<u>Metaller:</u>		
Arsen	8 ¹⁾	1000
Bly	60 ²⁾	2500
Kadmium	1,5 ³⁾	1000
Kvikksølv	1	1000
Kobber	100	25 000
Sink	200 ¹⁾	25 000
Krom (total)	50 ¹⁾	25 000
Krom (VI)	2	1000
Nikkel	60	2500

Stoff Normverdier	(mg/kg)	Konsentrasjon av miljøgift i jord som kan anses å være farlig avfall (mg/kg)
Cyanid fri	1	1000
PCB:		
Σ7PCB	0,01	50 (pr kongen og sum)
Klorerte pesticider:		
Lindan	0,001	50 ⁸⁾
DDT	0,04	50
Klorerte benzener:		
Monoklorbenzen	0,03	Sum: 2500
1,2-diklorbenzen	0,1	
1,4-diklorbenzen	0,07	
1,2,4-triklorbenzen	0,05	
1,2,3-triklorbenzen	0,01	
1,3,5-triklorbenzen	0,01	
1,2,4,5-tetraklorbenzen	0,05	
Pentaklorbenzen	0,1	
Heksaklorbenzen	0,01	50 ⁸⁾
Flyktige halogenerte hydrokarboner:		
Diklormetan	0,06	10000
Triklormetan	0,02	10000
Trikloretan	0,1	1000
Tetraklormetan	0,02	1000
Tetrakloretan	0,01	10000
1,2-dikloretan	0,01	1000
1,2-dibrometan	0,004	1000
1,1,1-trikloretan	0,1	1000
1,1,2-trikloretan	0,01	10000
Fenoler og klorfenoler:		
Fenol	0,1	25000
Sum mono,di,tri,tetra klorfenol	0,06	25000
Pentaklorfenol	0,006	1000
PAH-forbindelser:		
Σ16 PAH	2 ⁴⁾	Sum: 2500
Naftalen	0,8	
Fluoren	0,8	
Fluoranten	1	
Pyren	1	
Benso(a)pyren	0,1 ⁴⁾	100

Stoff Normverdier	(mg/kg)	Konsentrasjon av miljøgift i jord som kan anses å være farlig avfall (mg/kg)
BTEX:		
Benzen	0,01	Sum: 1000
Toluen	0,3	
Etylbenzen	0,2	
Xylen	0,2⁵⁾	
Alifatiske hydrokarboner:		
Alifater C5-C6	7	20 000
Alifater >C6-C8	7	
Alifater >C8-C10	10	
Alifater >C10-C12	50	20 000
Alifater >C12-C35	100	20 000
Tilsetningsstoffer til bensin og oljeprodukter:		
MTBE	0,2	20 000
Tetraetylbly	0,001	2500
Bromerte flammehemmere:		
PBDE-99 (penta)	0,08	2500
PBDE-209 (deca)	0,002	2500
PFOS-forbindelser:		
PFOS	0,1	5000
Ftalater:		
Di(2-etylheksyl)ftalat (DEHP)	2,8⁶⁾	5000
Dioksiner/furaner (TEQ-ekv. ⁷⁾)	0,00001	0,015

1) Justert for naturlig innhold i grunnen.

2) 30 % av human eksponering av bly tillates å komme fra jord.

3) 25 % av human eksponering av kadmium tillates å komme fra jord.

4) Justert for innhold i lite forurenset jord.

5) Justert opp mot toluen og etylbensen.

6) Basert på akvatiske økotoksdata (hormonforstyrrende effekter). PNEC basert på terrestriske data foreligger (13 mg/kg), men benyttes ikke som grunnlag for normverdi, da denne verdien ikke er basert på hormonforstyrrende effekter.

7) Normverdiene er angitt i TCDD-ekvivalenter (TEQ), dvs at toksisiteten er relatert til en forbindelse (2,3,7,8-TCDD). Det er vanlig å angi tallverdier for dioksiner på denne måten.

8) Council regulations (EC) No. 1195/2006 amending Annex IV and No. 172/2007 amending annex V to regulations (EC) No. 850/2004 of the European Parliament and of the Council on persistent organic pollutants

Tabell 8b Konsentrasjoner av miljøgifter i jord som kan anses å være farlig avfall og som det ikke er etablert normverdier for.

Stoff	Konsentrasjon	av miljøgift i jord som kan anses som farlig avfall (mg/kg)
PBDE-154		2500
HBCDD		2500
Tetrabrombisfenol A		2500
Bisfenol A		2500
Nonylfenol		2500
Nonylfenoletoksilat		2500
Oktylfenol		2500
Oktylfenoletoksilat		2500
TBT-oxid		1000
Trifenyltinnklorid		1000
Mellomkjededede klorerte parafiner		2500
Kortkjededede klorerte parafiner		2500
Polyklorerte naftalener		2500

C - Begrunnelse for å karakterisere jord som farlig avfall

Stoff	Antall forb. i stofflisten	Farligste forbindelser av aktuelt stoff (fra stofflisten)	Tilhørende R-setning	Innhold (%)	Tilhørende konsentrasjon (mg/kg)	SFTs notat	Fra Avfall Sveriges rapport 2007:01	Grenseverdi for hva som anses å være farlig avfall (mg/kg)	Begrunnelse for valgt grenseverdi
Metaller									
Arsen	8	Arsensyre og dets salter Arsin Blyhydrogenarsenat Diarsenpentoksid Diarsentrioksid Trietylarsenat	R45 R26 R45 R45 R45 R45	0,1	1000	2500	1000	1000	Opgitt med R45
Bly (uorganisk)	13	Blyalkyler Blyhydrogenarsenat Blykromat Blykromatmolybdatulfatred Blyulfokromatgul	R26/27/28 R45 R49 R49 R49	0,1	1000	2500	2500	2500	Blyforbindelsene som er oppgitt er lite aktuelle å bli eksponert for fra jord. Bly er mindre farlig enn kvikksølv og kadmium. Bly forslås styrt av R50/53 (Meget giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Kadmium	12	Kadmium Kadmiumoksid Kadmiumcyanid Kadmiumfluorid Kadmiumklorid Kadmiumsulfat Kadmiumsulfid	R26, R45 R26, R45 R26/27/28 R26, R45/46 R26, R45/46 R26, R45/46 R45	0,1	1000	2500	1000	1000	Kadmium er oppgitt med R26, R45. Samme verdi som for kvikksølv
Kvikksølv	13	Dimetylvkvikksølv Dietylvkvikksølv Hydrogencyanid, salter Kvikksølvdiklorid Kvikksølvforbindelser,	R26/27/28 R26/27/28 R26/27/28 R28 R26/27/28	0,1	1000	1000	1000	1000	Kvikksølvforbindelser er oppgitt med R26/27/28. Samme verdi som for kadmium
Kobber	27	Raffinater (petroleum), dampkrakket CĒ-fraksjon, kobberammoniumacetat-ekstraksjon, CĒ-Ī og CĒ-Ī-Trinatrium[4'-(8-acetylamino-3,6-disulfonato-2-naftylazo)-4''-(6-benzoylamino-3-sulfonato-2-naftylazo)bifenyl-1,3',3'',1''-tetraolato-O,O',O'',O''']kobber(II)	R45, R46 R45	0,1	1000	25000	2500	25 000	Kobber forslås styrt av R51/53 (giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Sink	19	Sinkkromater Ziram	R45 R26	0,1	1000	25000	2500	25 000	Sink forslås styrt av R51/53 (giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Krom (III)	2	Krom(III)kromat	R45	0,1	1000	25000	10000	25 000	Krom forslås styrt av R51/53 (giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Krom (VI)	2	Krom(VI)forbindelser Kromtrioksid	R49 R26, R45, R46	0,1	1000	1000	1000	1000	Krom VI er oppgitt med R49. Samme som for kvikksølv og kobber
Nikkel	14	Dinikkeltrioksid Nikkeldioksid Nikkellorid Nikkemonoksid Nikkelsulfid Tetrakarbonylnikkel Trinikkeldisulfid	R49 R49 R49 R49 R49 R26 R49	0,1	1000	10000	1000	2500	Som bly. Nikkel forslås styrt av R50/53 (Meget giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Cyanid									
Cyanid fri	6	Hydrogencyanid (3 oppf) Kadmiumcyanid Kalsiumcyanid	R26/27/28 R26/27/28 R28	0,1	1000	2500	1000	1000	R26/27/28
PCB									
PCB (pr kongen)	1	Polyklorerte bifenyler	R50/53	0,25	50	50		50	Angitt i avfallsforskriften
sum PCB 7	1	Polyklorerte bifenyler	R50/53	0,25	50	50		50	Angitt i avfallsforskriften

Tilstandsklasser for forurenset grunn (TA-2553/2009)

Klorerte									
Lindan (isomerer av HCH)	3	Difacinon	R28	0,1	1000	2500		50	Settes som DDT (og Pentaklorfenol)
DDT	1	DDT	R50/53	0,25	2500	2500	2500	50	Settes tilsvarende som for Pentaklorfenol
Klorerte									
Monoklorbenzen	0	-				25000		2500	Sum klorerte benzener settes tilsvarende som for di- og triklorbenzen. Foreslås derfor styrt av R50/53
1,2-diklorbenzen	1	1,2-diklorbenzen	R50/53	0,25	2500	2500	2500		
1,4-diklorbenzen	1	1,4-diklorbenzen	R50/53	0,25	2500	2500	2500		
1,2,4-triklorbenzen	1	1,2,4-triklorbenzen	R50/53	0,25	2500	2500	2500		
1,2,3-triklorbenzen	0	-				2500			
1,3,5-triklorbenzen	0	-				2500			
1,2,4,5-	0	-				2500	2500		
Pentaklorbenzen	1	Pentaklorbenzen	R50/53	0,25	2500	2500	2500		
Heksaklorbenzen	1	Heksaklorbenzen	R45	0,1	1000	1000	1000	50	R45
Flyktige halogenerede hydrokarboner									
Diklormetan	1	Diklormetan	R40	1	10000	10000		10000	R40
Triklormetan	1	Triklormetan	R40	1	10000	10000		10000	R40
Trikloretan	1	Trikloretan	R45	0,1	1000	1000		1000	R45
Tetraklormetan	1	Tetraklormetan	R59	0,1	1000	1000		1000	R59
Tetrakloreten	1	Tetrakloreten	R40	1	10000	10000		10000	R40
1,1,1-trikloreten	1	1,1,1-trikloreten	R59	0,1	1000	1000		1000	R59
1,1,2-trikloreten	1	1,1,2-trikloreten	R40	1	10000			10000	R40
Fenoler og klorfenoler									
Fenol	99	4-amino-3-fluorfenol Destillater (stenkultkjære), lettolje; fenololje 2-tert-butyl-4,6-dinitrofenol Ekstraktrester (kull) (3 oppf) Fenoler, ammoniakkløsnings- ekstrakt; alkalisk ekstrakt Fenoler, CØ-ÇÇ; destillat fenoler Natriumpentaklorfenolat Kaliumpentaklorfenolat Pentaklorfenol Tjæreoljer, stenkull; fenololje Tjæresyrer (10 oppf)	R45 R45 R28 R45 R45 R45 R26 R26 R26 R45 R45	0,1	1000	30000	10 000	25 000	Fenol foreslås styrt av R51/53 (giftig for vannlevende organismer; kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Monoklorfenol	0	-						25000	
Diklorfenol	1	Diklorfenol	R51-53	2,5	25 000	25 000		25000	
	3	Heksaklorofenol	R50-53				2500		
Triklorfenol		2,4,5-triklorfenol	R50-53						
		2,4,6-triklorfenol	R50-53	0,25	2 500	2500		25000	
Tetraklorfenol	1	2,3,4,6-tetraklorfenol	R50-53	0,25	2 500	2500		25000	
Sum mono, di, tri, tetra klorfenol								25 000	Satt på bakgrunn av øvre grense for diklorfenol - se verdien over
Pentaklorfenol	3	Natriumpentaklorfenolat Kaliumpentaklorfenolat Pentaklorfenol	R26 R26 R26	0,1	1000	1000	1000	1000	R26
PAH-forbindelser									
Sum16 PAH	0	-				2500	1000	Sum 2500	
Naftalen	116	Naftalenolje (22 oppf) CI Direct Black, Blue, Red Endrin Isodrin Kreosotolje (2 oppf) 2,nitronaftalen	R45 R45 R28 R26/27/28 R45 R45	0,1	1000	2500	2500		
Fluoren	6	Destillater (steinkultkjære) (2)	R45	0,1	1000	1000			
Fluoranten	3	Benzo(b)fluoranten	R45	0,1	1000	1000			
	0	Benzo(j)fluoranten	R45						
	0	Benzo(y)fluoranten	R45						
Pyren	4	Benzo(a)pyren	R45, R46	0,1	1000	1000			
	0	Benzo(æ)pyren	R45						
	0	Destillater (steinkultkjære) (2 oppf)	R45						
Benzo(a)pyren	1	Benzo(a)pyren	R45, R46	0,1	1000	100		100	Angitt i avfallsforskriften

Tilstandsklasser for forurenset grunn (TA-2553/2009)

BTEX								
Benzen	155	4-aminoenzen	R45	0,1	1000	1000	Sum 1000	Grensen settes for sum BTEX og styres av R45 og R46
		Aromatiske hydrokarboner,	R45					
		Azobenzen	R45					
		Benzen	R45, R46					
		Benzenforløp (kull)	R45					
		Brucin-(R)-mono(1-	R26/28					
		Brucin-(S)-mono(1-	R26/28					
		Destillater (steinkulltjære) (3	R45					
		Dinitrobenzen	R26/27/28					
		Ekstraktrester (kull) alkalisk	R45					
		benzenfraksjon (3 oppf)						
		Gasser (petroleum),						
		benzenanlegg hydrogenbehandler						
		Heksaklorbenzen	R45, R46					
		Hydrazinbis(3-karboksy-4-						
		hydroksybenzensulfonat)						
		Hydrazobenzen	R45					
		2-klor-1,3,5-trinitrobenzen	R45					
		Nafta (petroleum) (2 oppf)						
		(S)-oksanmetyl-4-	R45					
		metylbenzensulfonat						
		Styrenoksid	R26/27/28					
		4-c-tolylazo(c)toluidin	R45					
		f,f,f-triklortoluen	R45					
		1,3,5-trinitrobenzen	R45					
			R45					
			R45					
			R26/27/28					
Toluen	44	Destillat (steinkulltjære)	R45	0,1	1000	1000		
		Diaminotoluen	R45					
		Dinitrotoluen (7 oppf)	R45					
		Destillat (steinkulltjære)	R45					
		Diaminotoluen	R45					
		Dinitrotoluen (7 oppf)	R45					
		Hydrogenerte	R45					
		sorpsjonsaromatiserte						
		Hydrokarboner, toluenfraksjon						
		f-klortoluen	R45					
		2,4-diaminotoluen	R45					
		Toluendiisocyanat	R45					
		2-nitrotoluen	R26					
		p-klorbenzotriklorid	R45, R46					
		Toluen-2,4-diammoniumsulfat	R45					
		f,f,f-triklortoluen	R45					
			R45					
Etylbenzen	13	(S)-desiranmetyl-4-	R45	0,1	1000	1000		1
		metylbenzensulfonat						
		f,f,f-triklortoluen	R45					
Xylen	12	Destillater (steinkulltjære)	R45	0,1	1000	1000		
	0	Solvent nafta	R45					
	0	Tjæresyrer, 3,5-xylenolfraksjon	R45					
Alifatiske hydrokarboner								
Alifater C5-C6	0	-				50 000	20000	C5-C10 forslås styrt av R51/53
Alifater >C6-C8	0	-				50 000		(giftig for vannlevende organismer:
Alifater >C8-C10	0	-				50000	1000	kan forårsake uønskede
Alifater >C10-C12	0	-				50 000	10 000	langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Alifater >C12-C35	0	-				50 000	10 000	C10-C12 forslås styrt av R51/53
								(giftig for vannlevende organismer:
								kan forårsake uønskede
								langtidsvirkninger i vannmiljøet).

Tilstandsklasser for forurenset grunn (TA-2553/2009)

Tilsetningsstoffer til bensin og oljeprodukter									
MTBE	1	Tert-butylmetyleter	R38	20	200 000	200 000		20 000	Settes tilsvarende som alifater
Tetraetylly	0	-				2500		2500	Settes tilsvarende som bly
Bromerte flammehemmere									
PBDE-99	0	-				2500		2500	Angitt i avfallsforskriften.
PBDE-209	0	-				2500		2500	Angitt i avfallsforskriften.
PFOS-forbindeler									
PFOS/PFOA	0	-				10000		5 000	Arbeidsgruppen i EU kommisjonen klassifiserer
Ftalater									
Di(2-etylheksyl)ftalat	1	Di(2-etylheksyl)ftalat	R60-61	0,5	5000	5000		5000	R60-61
Dioksiner/furaner									
Dioksin	0	-				0,01		0,015	Satt på bakgrunn av skjønn.
Stoffene listet under er det ikke satt normverdi for									
1,2-dikloretan	1	1,2-dikloretan	R45	0,1	1000	1000		1000	R45
1,2-dibrometan	1	1,2-dibrometan	R45	0,1	1000	1000		1000	R45
PBDE-154	0	-				2500 (forskrift)		2500	Angitt i avfallsforskriften
HBCDD	0	-				2500 (forskrift)		2500	Angitt i avfallsforskriften
Tetrabrombisfenol	0	Står på obslisten, men ikke				2500 (forskrift)		2500	Angitt i avfallsforskriften
Bisfenol A	4	2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenyl]propan	R43	1	10 000	10 000		2500	Settes tilsvarende tetrabrombisfenol A
	0	bisfenol A og epiklorhydrin							
	0	bisfenol A							
Nonylfenol	3	Nonylfenol	R50-53	0,25	2500	2500		2500	R50-53
	0	Wolframheksaklorid med 2-metylpropan-2-ol, nonylfenol og pentan-2,4-dion,	R50-53						
Nonylfenoletoksilat	0	-				2500		2500	Settes tilsvarende Nonylfenol
Oktylfenol	0	-				2500		2500	Forslag fra arbeidsgruppen i EU kommisjonen: R50-53
Oktylfenoletoksilat	0	-				2500		2500	Settes tilsvarende Oktylfenol
TBT-oksid	0	-				2500		1000	Settes tilsvarende som for kvikksølv
Trifenylnnklorid	0	-				2500		1000	Settes tilsvarende som for kvikksølv
Mellomkjede kl. paraffiner	0	-				2500		2500	Forslås styrt av R50/53 (Meget giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Kortkjede kl. paraffiner	0	-				2500		2500	Forslås styrt av R50/53 (Meget giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet).
Polyklorerte naftalener	0	-				2500		2500	Som Heksaklorfenol, pentaklorfenol: R26

**Statens forurensningstilsyn (SFT)**

Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo

Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00

Telefaks: 22 67 67 06

E-post: postmottak@sft.no

Internett: www.sft.no

Utførende institusjon Statens forurensningstilsyn	Kontaktperson SFT	ISBN-nummer
--	-------------------	-------------

	Avdeling i SFT Kjemikalieavdelingen	TA-nummer 2553/2009
--	--	------------------------

Oppdragstakers prosjektansvarlig	År 2009	Sidetall 27	SFTs kontraktnummer
----------------------------------	------------	----------------	------------------------

Utgiver Statens forurensningstilsyn	Prosjektet er finansiert av Statens forurensningstilsyn
--	--

Forfatter(e) Hans Jørund Hansen (SFT), Anne Danielsberg (Norconsult)

Tittel - norsk og engelsk Tilstandsklasser for forurenset grunn Classification of condition for contaminated sites
--

Sammendrag – summary Tilstandsklassene gir et uttrykk for grunnens innhold av miljøgifter. Tilstandsklassene brukes for å sette grenser for hvilke nivåer som kan aksepteres av miljøgifter i jord ved ulike arealbruk. De er utarbeidet for å gjøre det lettere for forurensningsmyndigheten å foreta vurderinger og treffe beslutninger i saker som omhandler forurenset grunn. The classification of condition expresses the contents of hazardous substances in the soil. The classification represents a guideline of acceptance criteria from hazardous substances which are not to be exceeded under a specific land use. The purpose is to establish a better tool for decision-making in the overall executive procedure of the pollution authority and give information to others regarding contaminated sites.

4 emneord Grunnforurensning Tilstandsklasser Prøvetaking Arealbruk	4 subject words Contaminated site Classification of condition Sampling Land use
--	---

Statens forurensningstilsyn

Postboks 8100 Dep,
0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
www.sft.no

Om SFT

Statens forurensningstilsyn (SFT) er et direktorat under Miljøverndepartementet med 300 ansatte på Helsefyr i Oslo. SFT arbeider for en forurensningsfri framtid. Vi iverksetter forurensningspolitikken og er veiviser, vokter og forvalter for et bedre miljø.

SFTs hovedoppgaver er å:

- overvåke og informere om miljøets tilstand og utvikling
- utøve myndighet og føre tilsyn etter forurensningsloven, produktkontrollloven og klimakvotelloven
- styre og veilede fylkesmennenes miljøvernavdelinger innen SFTs ansvarsområder
- gi råd til Miljøverndepartementet og tydeliggjøre behovet i sektorene for økt miljøinnsats
- delta i det internasjonale miljøvernssamarbeidet og utviklingssamarbeidet på miljøområdet

TA-2553/2009