

Kvalitetssikring for Nedbrydere

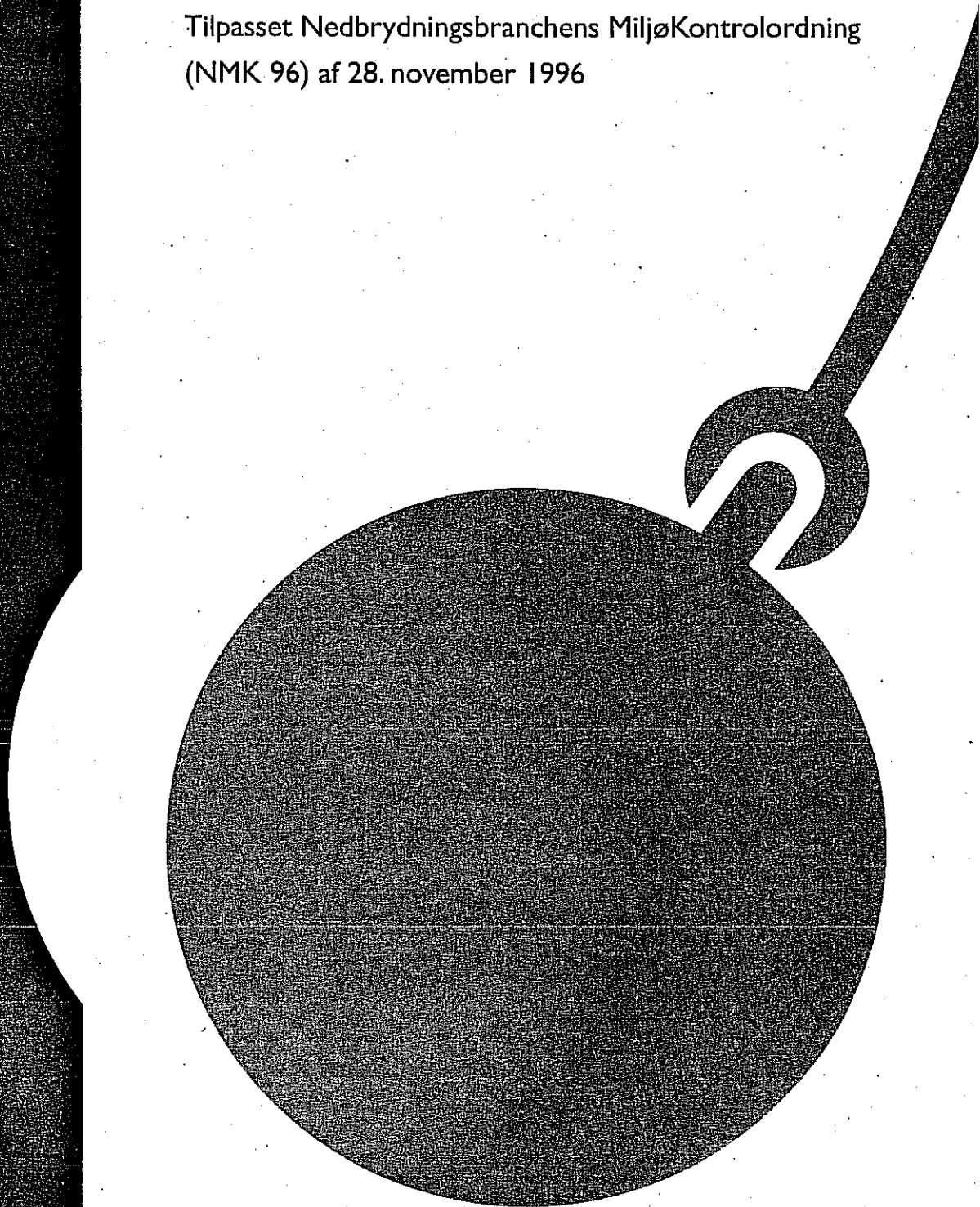
KSN 96

Eksempel på kvalitetssikring for nedbrydere

Udarbejdet af Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion.

Tilpasset Nedbrydningsbranchens MiljøKontrolordning

(NMK 96) af 28. november 1996





KSN 96

Kvalitetssikring for nedbrydere 1996

Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion

December 1996

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	FORORD	3
2.	INDLEDNING	4
2.1	Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning (NMK 96)	4
2.2	Krav til kvalitetssikring	5
2.3	Vejledningens indhold og omfang	7
2.4	Krydsreferenceskema til NMK 96	9
3.	VEJLEDNING I UDARBEJDELSE AF KVALITETSSIKRINGS- HÅNDBOG	10
	Del A: Introduktion af virksomheden, kvalitetsmålsætning og politikker . .	10
	Del B: Kvalitetsstyringsprocedurer og kvalitetsplaner	12
3.1	Indledning	12
3.2	Organisation	12
3.3	Kommunikation og koordination	13
3.4	Procesgranskning og projektgennemgang	14
3.5	Kontrol af nedbrydningsarbejdets udførelse (Selektiv nedbryd- ning)	15
3.6	Kontrol med genanvendelse, forbrænding og deponering af nedbrydningsprodukter	16
3.7	Miljøstyring	17
3.8	Slutkontrol	18
3.9	Afhjælpning af mangler	19
3.10	Instruktion af medarbejdere	19
3.11	Krav til eventuelle underentreprenører, leverandører og eksterne rådgivere	20
3.12	Styring af projektmateriale og dokumenter	21
	Del C: Eksempler på kontrolplaner og kontrolskemaer	22
4.1	Eksempel på checklister for procesgranskning	23
4.2	Kontrolskema: Procesgranskning	24
4.3	Kontrolskema: Afbrydelse af forsyningsledninger og afløb	25
4.4	Kontrolskema: Udførelse	26
4.5	Kontrolskema: Nedbrydningsprodukter	27
4.6	Kontrolskema: Genanvendelse	28
4.7	Kontrolskema: Sikkerheds- og sundhedsmæssige foranstaltninger .	29
4.8	Kontrolskema: Miljøledelse	30
4.9	Kontrolskema: Støj	31
4.10	Kontrolskema: Støv	32
4.11	Kontrolskema: Vibrationer	33
4.12	Kontrolskema: Slutkontrol	34

1. FORORD

Formålet med denne vejledning er at hjælpe de nedbrydningsfirmaer, som i forbindelse med deres entrepriser skal udarbejde kvalitets- og kontrolplaner i overensstemmelse med Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning (NMK 96).

I forbindelse med indgåelsen af brancheaftale om selektiv nedbrydning m.v. (NMK 96) mellem Miljø- og Energiministeren og Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion, har det været nødvendigt at foretage en revision af den tidligere vejledning, som blev udarbejdet af en arbejdsgruppe under Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion i 1991.

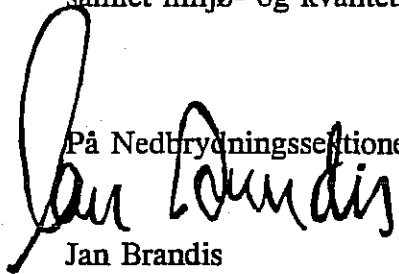
Den foreliggende revision adskiller sig i opbygningen ikke væsentligt fra den tidligere udgave. I afsnit 2 gives en kortfattet indledning med referencer til NMK 96. I afsnit 3 gives vejledning i udarbejdelse af en kvalitetssikringshåndbog og eksempler på kontrolplaner og kontrolskemaer, som bygger på de hidtidige erfaringer vedrørende kvalitetssikring af nedbrydningsentrepriser, som er indhøstet af foreningens medlemmer siden udgivelse af den første udgave af vejledningen.

Det er Nedbrydningssektionens håb, at denne vejledning kan virke som inspiration og hjælp til nedbrydningsentreprenører, der er underlagt NMK 96 således, at en opfyldelse af Brancheaftalen om selektiv nedbrydning m.v. sikres til gavn for såvel bygherre som entreprenør.

Den reviderede vejledning er udarbejdet af Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion med støtte fra Rådet for genanvendelse og mindre forurenende teknologi.

Det er hensigten, at vejledningen i forbindelse med projektet Miljøstyring i bygge- og anlægssektoren, påbegyndt i august 1996, senere skal revideres og integreres i en samlet miljø- og kvalitetsstyringshåndbog for nedbrydningsentreprenørerne.

På Nedbrydningssektionens vegne



Jan Brandis
Formand

2. INDLEDNING

2.1 Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning (NMK 96)

NMK 96 er en brancheaftale om selektiv nedbrydning m.v. mellem Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion og Miljø- og Energiministeren. Aftalen - der er tiltrådt af Boligministeriet - har til formål at sikre miljørigtig nedbrydning af høj kvalitet baseret på god nedbrydningskik, som anført i aftalens præambel. Medlemmerne af Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion er organisationsmæssigt forpligtiget til at følge aftalen, jf. nærmere §1 stk. 2 og 3.

Af §1 stk. 1 fremgår, at aftalen omfatter nedbrydning, håndtering og bortskaffelse af nedbrydningsprodukter i forbindelse med enhver form for nedbrydningsarbejder i Danmark, hvorved der produceres mere end 10 tons bygge- og anlægsaffald, og som udføres af medlemsvirksomheder fra Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion.

Begrebet "Selektiv Nedbrydning" er defineret og uddybet i § 2, og opmærksomheden henledes på, at arbejdet som udgangspunkt skal gennemføres i tre hovedfaser med en række aktiviteter, som er beskrevet i §2, stk. 3.

Af §3 fremgår bestemmelser for genanvendelse, forbrænding og deponering, og herunder konkrete mål for brancheaftalen, nemlig

- at entreprenøren ved enhver nedbrydningsentreprise skal sikre den størst mulige samlede genanvendelse af nedbrydningsprodukter (affald m.v.), jf. stk. 1,
- at stoppe deponering på fyldpladser, jf. stk. 5,
- at der højst må deponeres 5% af nedbrydningsmængderne på kontrolleret losseplads, jf. stk. 6,

Påvises forholdene ved den konkrete entreprise, at være til hinder for en genanvendelse på mindst 80% (fx ved nedbrydning af stærkt forurenede konstruktioner) og/eller ved deponering af mere end 5% på kontrolleret losseplads, skal der udarbejdes særskilt notat herom med angivelse af årsag m.v., jf. NMK §3.

Nedbrydning, håndtering og bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med gældende love og forskrifter, herunder de for entreprisen til enhver tid gældende kommunale regulativer for bygge- og anlægsaffald, jf. §4. NMK 96 vil i praksis sikre og lette overholdelsen af disse bestemmelser.

En nødvendig forudsætning for at sikre opfyldelse af brancheaftalen er, at entreprenøren foretager registrering og dokumentation af produktstrømmene fra nedbrydningsentreprisen. Disse bestemmelser fremgår af § 5.

I §6 gives bestemmelser for entreprenørens miljøstyring, herunder kontrol af arbejds- miljø- og miljøforureninger, herunder asbest, støj, støv og vibrationer. §7 giver bestemmelser for entreprenørens registrering og håndtering af farlige stoffer.

Det skal i denne forbindelse bemærkes, at de nærmere forhold vedrørende miljøstyring i nedbrydningsentrepriser, herunder etablering af et miljøledelsessystem for nedbrydningsentreprenører, er ved at blive undersøgt i projektet Miljøstyring i Bygge- og anlægssektoren, som er påbegyndt i august 1996. Det er hensigten, at der udarbejdes et integreret miljø- og kvalitetsstyringssystem baseret på henholdsvis ISO 9000 serien og et eller flere miljøledelsessystemer (fx ISO 14000-serien, BS 7750, (DS/INF 75 Miljøledelsessystemer) eller EMAS-Forordningen.

Af §8 Kvalitetsstyring, §9 Kvalitetsplan og §10 Kontrolplaner og -dokumentation fremgår grundlaget for nedbrydningsentreprenørens kvalitetssikring og dermed det primære grundlag for denne vejledning, som beskrevet i det efterfølgende afsnit 2.2.

Til sikring af brancheaftalens overholdelse gives der i §11 detaljerede bestemmelser for ekstern uvildig kontrol, herunder begæring og iværksættelse af kontrol, afholdelse af de hermed forbundne omkostninger, fremskaffelse af dokumentation og rapportering. Den uvildige kontrol retter sig mod brancheaftalens målgruppe: Medlemmerne af Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion. Andre virksomheder vil derimod ikke umiddelbart kunne forpligtiges af dette system og dermed underlægges den "garanti" for kvalitets- og miljørigtig nedbrydning som ligger implicit heri.

Aftalen afsluttes med paragrafferne 12 - 15 om henholdsvis misligholdelse, tvister, ændringer af aftalen og ikrafttrædelse og ophør.

2.2 Krav til kvalitetssikring

NMK §8 Kvalitetsstyring:

Entreprenøren skal følge kvalitetsstyringssystem baseret på principperne i ISO 9002, som eksempelvis angivet i denne vejledning.

Som anført i stk. 2 skal entreprenørens på bygherrens anmodning fremlægge en beskrivelse af virksomhedens kvalitetsstyringssystem. Anmodningen kan rettes til entreprenøren i forbindelse med kontraktforhandlinger.

NMK §9 Kvalitetsplan:

Entreprenøren skal inden for rammerne af sit kvalitetsstyringssystem, jf. §8, opstille, følge og vedligeholde en kvalitetsplan for entreprisen.

Kvalitetsplanen skal ifølge stk. 2 dække

- nedbrydning,
- sortering,
- genanvendelse,
- transport og bortskaffelse af nedbrydningsprodukter.

Opmærksomheden henledes på, at NMK 96 §2 giver detaljerede bestemmelser for nedbrydningsarbejdets gennemførelse som selektiv nedbrydning. Af §3 og 4 fremgår bestemmelser for genanvendelse, forbrænding og deponering samt bortskaffelse af nedbrydningsprodukter.

Som anført i stk. 3 kan kvalitetsplanen baseres på eksisterende procedurer og kvalitets-sikringskemaer i egnet omfang. Det skal fremgå såfremt en procedure ikke tidligere har været anvendt, men er nyudviklet til opgaven.

Med hensyn til eventuelle nyudviklede procedurer kan der eksempelvis peges på de særlige procedurer, der er nødvendige for udførelse af nedbrydningsentrepriser, der er forbundet med særlige sikkerhedsmæssige eller miljømæssige risici, fx nedbrydning af stærkt forurenede bygninger og nedbrydning af høje konstruktioner.

Medmindre andet aftales, skal kvalitetsplanen, som anført i stk. 4, foreligge klar til godkendelse hos bygherren inden arbejdets påbegyndelse og omfatte:

- Organisation af entreprisen.
- Evt. projektgennemgang, jf. AB 92, §11, stk. 1.
- Styring af dokumenter (projektmateriale og kontroldokumenter).
- Kontrol med nedbrydningsarbejdets udførelse.
- Kontrol med genanvendelse og bortskaffelse af nedbrydningsprodukter.
- Miljøstyring, jf. NMK 96 §6.
- Slutkontrol.
- Afhjælpning af mangler.
- Instruktion.
- Krav til eventuelle underentreprenører, leverandører og eksterne rådgivere.

NMK §10 Kontrolplaner og -dokumentation:

Kontrolplaner inkl. kontrolprocedurer opstilles på basis af den foreliggende arbejdsbeskrivelse og en eventuel udbudskontrolplan. Kontrolplanerne skal forelægges bygherren før igangsætning af det arbejde, hvortil de skal anvendes.

Kontrolplanerne skal redegøre for emne, kontrolmetode, hyppighed af kontrol samt kontrolansvarlige personer (stk. 2).

Med henvisning til stk. 3 skal entreprenøren gennem sin egenkontrol og dokumentation løbende sikre, at retningslinierne og målsætningerne for bortskaffelse og nedbrydningsprodukter følges, herunder (som udgangspunkt, jf. NMK 96 §3)

- størst mulige genanvendelse, som defineret i NMK §3, stk. 2.
- ingen deponering på fyldpladser, og
- højest 5% deponering på kontrollerede lossepladser.

Til dokumentation af kontrollen kan anvendes skemaer, som anført i denne vejlednings eksempelksamling i afsnit 3.

Entreprenørens kontrol skal som minimum omfatte følgende punkter:

- Lokaltet.
- Dato for kontrol.
- Kontrollant/tilsyn.
- Beskrivelse af de forskellige kategorier af nedbrydningsprodukter.
- Mængder af de forskellige kategorier af nedbrydningsprodukter.
- Transport.
- Genanvendelse.
- Deponering.
- Forbrænding.
- Dokumentation (kvitteringer, vejsedler m.v.).

Med hensyn til registrering og dokumentation af nedbrydningsprodukter henvises til bestemmelserne i NMK §5, hvoraf bl.a. fremgår, at inddelingen af de enkelte fraktioner/kategorier af nedbrydningsprodukterne skal ske i overensstemmelse med gældende kommunale affaldsregulativer.

Som anført i NMK §5, stk. 4, skal dokumentation for bortskaffelse af nedbrydningsprodukterne ved den enkelte entreprise opbevares ved entreprenøren i mindst 5 år, regnet fra arbejdets aflevering til bygherren. Dokumentationen skal på forlangende stilles til rådighed for ekstern kontrol.

2.3 Vejledningens indhold og omfang

I det efterfølgende er vist et eksempel på et kvalitetsstyringssystem i en entreprenørvirksomhed, som følger eller er tilsluttet NMK 96. Det må kraftigt understreges, at eksemplerne ikke bør kopieres ukritisk selvom de lever op til kravene i NMK 96. Den enkelte virksomhed bør altid vurdere indholdet, dels ud fra egne ønsker, og dels ud fra kravene i det enkelte projekt. Systemet er dokumenteret i tre dele:

Del A er et eksempel på en generel beskrivelse af virksomheden, virksomhedens målsætning og politikker og overordnet organisation.

Denne del vil være særlig anvendelig i forbindelse med en prækvalifikation eller for at dokumentere et kvalitetsstyringssystem i virksomheder, hvor dette er krævet - eller altid skal udføres, jf. NMK 96 §1 stk. 2. Det er hensigten med del A, at afsnittet skal virke som et visitkort for virksomheden og bør udbygges med en referenceliste og evt. nærmere angivelser om NMK 96 og fordelene herved (kun medlemmerne af Nedbrydningssektionen er generelt underlagt denne aftale/ordning).

Del B er et eksempel på en kvalitetsplan for en entreprise med vejledning i udarbejdelse af kvalitetsplanen. Kvalitetsplanen viser indhold og opbygning af den kvalitetsplan, virksomheden vil udarbejde, efter at den har fået overdraget en entreprise (afsnit 3).

Del C omfatter eksempler på den dokumentation, kontrolplaner og kontrolskemaer som virksomheden forventes at skulle udarbejde i forbindelse med en eventuel kvalitetssikring (eksempler nr. 4.1 - 4.12).

2.4 Krydsreferenskema

		Henvi sning til vejledning:																							
		Del B Procedurer og planer												Del C Eksempler											
Henvi sning til NMIK(96):		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
§2	Selektiv Nedbrydning					X										X	X	X	X						
§3	Genanvendelse, Forbrænding og deponering						X										X	X	X						
§4	Bortskaffelse af nedbrydningsprodukter						X									X			X						
§5	Registrering og dokumentation						X						X					X	X						
§6	Miljøstyring															X					X	X	X	X	
§7	Færdige stoffer															X			X		X				
§8	Kvalitetsstyring	X	X	X	X													X	X						
§9	Kvalitetsplan	X	X	X	X																				
§10	Kontrolplaner og dokumentation	X	X	X	X				X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3. VEJLEDNING I UDARBEJDELSE AF KVALITETSSIKRINGS- HÅNDBOG

Del A: Introduktion af virksomheden, kvalitetsmålsætning og politikker

Vejledning:

Del A kan betragtes som virksomhedens visitkort. Den kan anvendes til introduktion af virksomheden fx i forbindelse med prækvalifikation eller licitationer, hvor der stilles krav om kvalitetssikring. Den er generel og vil ikke være afhængig af projekter.

Eksempel:

Introduktion

Her beskrives virksomheden kort, eventuelle ejerforhold, historie, og andre forhold af interesse for bedømmelse af virksomheden. (fx national/international organisations-tilknytning og/eller tilknytningen til Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning (NMK 96)).

Organisation

Her beskrives firmaets organisation, overordnede ansvarsforhold, eventuel funktionsopdeling, størrelse og mandskabsressourcer.

Kvalitetsmålsætning

Virksomhedens mål er at blive betragtet som en seriøs og kvalitetsbevidst virksomhed. Virksomheden vil derfor fortrinsvis anvende arbejdsmetoder, som ikke forurener omgivelserne med unødvendig støj og støv under udførelsen, og sørge for, at materialer enten kan genbruges eller blive deponeret under miljømæssigt korrekte forhold.

Personale

For at opfylde målsætningen vil alle entrepriser blive udført under opsyn af betroede medarbejdere, som er bekendt med virksomhedens målsætning og har fået en tilstrækkelig uddannelse og instruktion til at kunne udføre arbejdet korrekt.

Ansvar

Der vil til hver entreprise blive udpeget personer med beføjelser til på virksomhedens vegne at træffe beslutninger i kvalitetsrelevante spørgsmål inden for deres områder.

Kontrakter

Alle entreprisekontrakter vil blive gransket ud fra tekniske og miljømæssige synspunkter, og problemer vil blive søgt afklaret med bygherre eller hovedentreprenør, før arbejdet påbegyndes.

Arbejdets udførelse

Der vil under arbejdets udførelse blive lagt vægt på, at der ikke sker utilsigtet forurening af omgivelserne med kemikalier, asbest, støv eller støj. Virksomheden vil anvende arbejdsmetoder, som i størst muligt omfang sikrer dette.

Bortkørsel af materialer

Materialer fra nedbrydningsentrepriser vil blive søgt behandlet sådan, at de i størst muligt omfang kan genbruges. Virksomheden vil dokumentere, at de materialer og kemikalier, som kræver særlige tilladelser, er deponeret på autoriserede pladser.

Aflevering

Før overdragelsen af de afsluttede entrepriser til bygherre eller hovedentreprenør vil områderne blive gennemgået grundigt af entrepriselederen for at sikre, at alle aftaler er opfyldt.

Kvalitetssikring

Virksomheden vil for enkeltopgaver udarbejde en kvalitetssikringsplan, som beskriver de aktiviteter, virksomheden vil udføre for at sikre, at alle entreprisens aftaler og virksomhedens kvalitetsmålsætning er overholdt og i aftalt omfang dokumenteret ved aflevering af entreprisen.

Efter overtagelse af entreprisen færdiggør virksomheden udbudsmaterialets kontrolplaner efter aftale.

Referencer

(Her anføres referencer til tidligere arbejder).

Del B: Kvalitetsstyringsprocedurer og kvalitetsplaner

3.1 Indledning

Ref.: NMK §8, 9 og 10

Vejledning:

Herunder gives en kortfattet beskrivelse af kvalitetsplanen og entreprisen:

- *Formålet med denne plan ?*
- *Entreprisens navn og indhold ?*
- *Hvad indeholder kvalitetsplanen ?*

Eksempel:

Denne kvalitetsplan er udarbejdet i forbindelse med udførelse af entreprisen: Nedbrydning af industriejendommen XX, tilhørende YY.

Kvalitetsplanen beskriver de kvalitetsstyringsprocedurer og kontrolplaner, der udføres med henblik på at opfylde de stillede krav til kvalitetsstyring af entreprisens udførelse.

3.2 Organisation

Ref.: NMK §9 stk. 4

Vejledning:

Herunder beskrives organisation af entreprisen, med angivelse af navn, adresse, telf., fax, samt evt. privat adresse:

- *Organisationskema.*
- *Hovedansvarlig.*
- *Projektleder.*
- *Stedfortræder.*
- *KS-leder.*
- *Byggepladsleder.*
- *Formand (formænd).*

Eksempel:

Organisationskema: (tegnes)

Direktør A.A.	Det overordnede ansvar for virksomhedens kvalitetssikring
Projektleder B.B.	Ansvarlig for planlægning og gennemførelse af projektet samt den daglige ledelse af kvalitetssikringen.
Ingeniør C.C.	Ansvarlig for den daglige ledelse af arbejdspladsen og fungerer som stedfortræder for projektlederen.
Ingeniør D.D.	Ansvarlig for kontrol af at kvalitetssikringen følger kontrolplanen og, at kontrolskemaer og dokumentation er korrekt udfyldt i overensstemmelse med de fastsatte krav.
Formand E.E.	Ansvarlig for nedbrydningsarbejdet og koordinering af arbejdet, herunder underentreprenørers arbejde.

3.3 Kommunikation og koordination

Ref.: NMK §9

Vejledning:

Herunder gives en beskrivelse af de kommunikationsveje, der er fastlagt, jf. 3.2. Organisationen, herunder eventuelle særlige forpligtelser:

- *Kommunikation med bygherre?*
- *Kommunikation med andre entreprenører og naboer?*
- *Kommunikation med leverandører, underentreprenører m.fl.?*
- *Godkendelse af underentreprenører og leverandører?*
- *Kommunikation med pressen?*

Eksempel:

Kommunikation med bygherren, andre entreprenører og naboer sker via byggeleder E.E. samt fagtilsyn F.F.

Kommunikation med leverandører, underentreprenører m.fl. sker via egen byggepladsledelse.

Godkendelse af underentreprenører indhentes hos bygherren inden kontrahering.

Det er forbudt virksomhedens medarbejdere at udtale sig til pressen eller offentligheden om forhold vedrørende denne entreprise.

3.4 Procesgranskning og projektgennemgang

Ref.: NMK §9

Vejledning:

Under dette punkt skal beskrives:

- *Hvem udfører procesgranskningen?*
- *Hvordan dokumenteres den?*
- *Hvornår skal et projektgennemgangsmøde holdes?*
- *Hvem skal deltage?*

Eksempel:

Formål: At udnytte nedbrydningsentreprenørens sagkundskab til at afdække forhold, som kan medføre afvigelser fra de forventede resultater, og undersøge, om de valgte arbejdsmetoder er velegnede, jf. hertil AB92 §11 stk. 1.

Ansvar: Entrepriselederen er ansvarlig for procesgranskning og projektgennemgang, herunder indhentning af nødvendige tilladelser fra offentlige myndigheder i henhold til checkliste.

Fremgangsmåde: Efter overtagelse af entreprisen gennemgår entrepriseleder og formand projekt materialet, og senest 14 dage efter overdragelsen afholdes projektgennemgangsmøde med deltagelse af entrepriseleder, formand og relevante teknikere (byggeledelse).

Ved procesgranskning gennemgås projekt materialet, arbejdsprocessen og udførelsesprincipperne. Resultater af procesgranskning samles i et standardskema, som skal danne grundlag for, hvilke punkter der ønskes drøftet til projektgennemgang.

På projektgennemgangsmødet udfyldes kolonner med hvem der skal stå for eventuel løsning, samt på hvilket tidspunkt løsningen skal foreligge.

Der følges op med tilbagemeldinger om, hvilke løsninger der er valgt, eller om der er foretaget ændringer i projektgrundlaget.

Procesgranskningen og projektgennemgangsmødet medfører ikke en begrænsning af bygherrens hæftelse over for entreprenøren for fejl/mangler/svigt i projektet uanset sådanne måtte være relateret til projektændringer som følge af projektgranskning og -gennemgang.

- Dokumentation: - Checkliste for procesgranskning (eksempel 4.1)
- Kontrolskema: Procesgranskning (eksempel 4.2)

3.5 Kontrol af nedbrydningsarbejdets udførelse (Selektiv nedbrydning)

Ref.: NMK §2

Vejledning:

Der skal:

- *Oplyses hvornår der skal gennemføres kontrol under nedbrydningsarbejdets forløb.*
- *Oplyses hvem der er ansvarlig for kontrollens gennemførelse,*
- *Henvises til kontrolplaner, og det skal fremgå at sådanne er udarbejdet og, at de følger som bilag.*

Eksempel:

Formål: Proceskontrol skal sikre, at fejl opdages tidligst muligt i arbejdsprocessen for dermed at forebygge systematiske svigt ved nedbrydningen og samtidig dokumentere, at arbejdet er udført i overensstemmelse med NMK §2 og arbejdsbeskrivelsen.

Omfang: Der skal udføres kontrol af arbejdet som minimum:

- ved afbrydelse af forsyningsledninger
- ved afklædning af objekt
- ved nedbrydning af konstruktion.
- ved rydning af grund

Ansvar: Formand

Fremgangsmåde: Nedbrydningsprocessen kontrolleres ved visuel kontrol når de enkelte arbejdsfaser er afsluttet.

Ved asbestsanering og fjernelse af forenet affald udføres visuel kontrol suppleret med prøveudtagning og laboratorieundersøgelse.

Dokumentation: Kontrolskemaer:

- Afbrydelse af forsyningsledninger og afløb (eks. nr. 4.3)
- Selektiv nedbrydning (eksempel nr. 4.4)

3.6 Kontrol med genanvendelse, forbrænding og deponering af nedbrydningsprodukter

Ref.: NMK §3, 4, 5 og 7

Vejledning:

Det skal oplyses:

- *Hvordan genanvendelse og bortskaffelse af produkterne kontrolleres.*
- *Hvilken dokumentation der vil foreligge for transport og genanvendelse.*
- *Hvilken dokumentation der vil foreligge for transport og bortskaffelse.*
- *Hvem der er ansvarlig for kontrol.*

Der skal eventuelt udarbejdes et notat om særlige forhold, som formodes at hindre en opfyldelse af kravene om mere end 80% genanvendelse og mindre end 5% deponering, jf. NMK 96 §3 stk. 1. og stk. 6.

Entreprenørens kontrol skal som minimum - jf. NMK 96 §10 stk. 3 - omfatte følgende punkter:

- *Lokalitet.*
- *Dato for kontrol.*
- *Kontrollant/tilsyn.*
- *Beskrivelse af de forskellige kategorier af nedbrydningsprodukter.*
- *Mængder af de forskellige kategorier af nedbrydningsprodukter.*
- *Transport.*
- *Genanvendelse.*
- *Deponering.*
- *Forbrænding.*
- *Dokumentation (kvitteringer, vejesedler m.v.).*

Eksempel:

Formål: Kontrollen og den tilhørende dokumentation skal sikre,

- at genanvendelsen opfylder kravet om størst mulige genanvendelse, jf. NMK 96 §3, stk. 1 samt
- at der ikke deponeres materialer på fyldpladser, jf. NMK §3, stk. 5, og
- at højst 5% deponeres på kontrollerede lossepladser, jf. NMK §3, stk. 6.

Kontrollen skal desuden sikre, at de bortkørte materialer bliver bortskaffet forskriftsmæssigt, jf. kommunale affaldsregulativer. Dette gælder i særlig grad håndtering og bortskaffelse af evt. farligt affald.

Ansvar: Formand

Fremgangsmåde: Der udføres daglig kontrol med bortkørsel af materialer fra pladsen og check af, at materialerne køres til den aftalte modtager. Der følges løbende op med kontrol af dokumentation efterhånden som denne modtages.

Dokumentation: Køre- og vejesedler.
Kvitteringer for salg af genanvendelige materialer.
Kvitteringer for afhændelse af farligt affald.

Efter entreprisens afslutning og indsamling af dokumentation, eftervises resultatet af genanvendelse og bortskaffelse udtrykt i procent til sammenligning med de nævnte målsætninger.

Kontrolskema:

- Bortskaffelse af nedbrydningsprodukter (eks. nr. 4.5)
- Anmeldelses-/kontrolskema:
- Genanvendelse af nedbrydningsprodukter (eks. nr. 4.6)

3.7 Miljøstyring

Ref.: NMK §6 og 7

Vejledning:

Det skal oplyses, hvorledes følgende sundheds- og sikkerhedsmæssige risici samt miljøbelastninger imødegås og bekæmpes, herunder:

- *Hvem har ansvaret for kontrol af Plan for sikkerhed og sundhed?*
- *Hvem har ansvaret for kontrol af miljøbelastninger?*
- *Hvilke miljøbelastninger rummer entreprisen?*
 - *Støj?*
 - *Støv?*
 - *Vibrationer?*
- *Hvilken dokumentation vil foreligge?*

Eksempel:

Formål: Kontrollen skal sikre,

- at At-love og bestemmelser overholdes,
- at emissioner fra arbejdet ikke overstiger de tilladelige grænseværdier,
- at arbejdet udføres i overensstemmelse med de givne beskrivelser, jf. NMK §6 og 7.

Ansvar: Byggepladsleder samt tilknyttede rådgivere og måleteknikere.

Fremgangsmåde: Der henvises til Plan for sikkerhed og sundhed og eventuelt til miljøhandleplan.

Byggepladslederen kontrollerer dagligt,

- at arbejdet udføres forskriftsmæssigt,
- at der udføres de aftalte miljømålinger,
- at de nødvendige beredskabs- og alarmfunktioner er intakte og effektive.

Dokumentation: Kontrolskemaer:

- Sundhed og sikkerhed (eksempel nr. 4.7)
- Miljøledelse (eksempel nr. 4.8)
- Støj (eksempel nr. 4.9)
- Støv (eksempel nr. 4.10)
- Vibrationer (eksempel nr. 4.11)

3.8 Slutkontrol

Ref.: NMK §10

Vejledning:

Ved afslutning af entreprisen før overdragelse til bygherre/hovedentreprenør bør/skal en gennemgang af entreprisen foretages. Det skal oplyses:

- *Hvem der foretager denne gennemgang.*
- *Hvem der deltager.*
- *Hvilken dokumentation der vil foreligge.*

Eksempel:

Formål: Sikre at entrepriseområdet afleveres i henhold til aftaler (udbudsmaterialet).

Ansvar: Entrepriseleder

Fremgangsmåde: Entrepriseleder gennemgår entrepriseområdet sammen med formand, og eventuelle mangler registreres i et skema.

Dokumentation: Kontrolskema: Slutkontrol (eksempel nr. 4.12).

3.9 Afhjælpning af mangler

Ref.: NMK §10

Vejledning:

Det skal oplyses:

- *Hvordan virksomheden behandler afvigelser fra projektbeskrivelsen og andre krav.*
- *Hvem der er ansvarlig?*
- *Hvordan afhjælpning dokumenteres?*

Eksempel:

Formål: Sikre, at alle mangler bliver behandlet, og at enten udbedringer eller ændringer aftales med bygherre/hovedentreprenør.

Ansvar: Entrepriseleder har ansvaret for aftaler med bygherre og udbedring af mangler konstateret under slutkontrol eller afleverings-forretning.

Fremgangsmåde: Mangler konstateret under proceskontrol, udbedres omgående.

Mangler konstateret under slutkontrol, udbedres før afleveringsforretning.

Mangler konstateret ved aflevering, udbedres ifølge aftale.

Dokumentation: Mangeludbedring registreres med dato og signatur på det dokument, hvorpå mangler er registreret.

3.10 Instruktion af medarbejdere

Ref.: NMK §6 og 10

Vejledning:

Det skal oplyses:

- *Hvordan informeres medarbejderne om eventuelle miljøproblemer ved udførelse af entreprisen, jf. NMK 96 §6.*
- *Hvem informerer medarbejderne om sortering og bortkørsel af materialer samt dokumentation?*

Eksempel:

Formål: Sikre, at alle medarbejdere er informeret om kravene i entreprisen og firmaets egne kvalitetskrav (NMK 96).

Ansvar: Entrepriseleder informerer underentreprenører.

Fremgangsmåde: Entrepriseleder og formand aftaler under procesgranskning,
- hvor der er behov for instruktion
- hvem der skal instrueres
- hvornår.

Entrepriseleder instruerer underentreprenørerne ved et projektgennemgangsmøde.

Formanden afholder et opstartsmøde ved begyndelsen af en entreprise og ellers på passende tidspunkter under nedbrydningsprocessen.

Dokumentation: Entrepriseleder - et mødereferat fra et projektgennemgangsmøde.

Ingen dokumentation fra informationsmøde med medarbejdere.

3.11 Krav til eventuelle underentreprenører, leverandører og eksterne rådgivere

Ref.: NMK §10

Vejledning:

- *Hvem har ansvaret for eventuelle underentreprenører m.fl.?*
- *Hvorledes instrueres og kontrolleres eventuelle underentreprenører m.fl.?*
- *Hvem har ansvaret for godkendelse og kvalitetskontrol af de arbejder og ydelser, som leveres af underentreprenører m.fl.*

Eksempel:

Formål: Sikre, at alle underentreprenører, leverandører og eksterne rådgivere lever op til den foreliggende kvalitetsplan.

Ansvar: Projektlederen har ansvaret for, at alle underentreprenører, leverandører og eksterne rådgivere er kvalificerede og, at de i deres arbejde indbefatter de ydelser, der er forbundet med denne kvalitetsplan.

Byggepladslederen har ansvaret for at underentreprenørerne m.fl. instrueres om kvalitetsstyringsprocedurer og kvalitetsplaner og kontrolskemaer.

~~Fremgangsmåde: Projektlederen sikrer ved kontraheringen, at underentreprenørerne m.fl. opfylder de givne krav.~~

Byggepladslederen foretager den daglige kontrol og opfølgning på pladsen.

Dokumentation: Mødereferater.

3.12 Styling af projektmateriale og dokumenter

Ref.: NMK §5 og 10

Vejledning:

Det skal oplyses:

- *Hvortil eventuelle ændringer i projektmateriale skal adresseres.*
- *Hvem er ansvarlig for fordeling af tegninger og andre dokumenter på byggepladsen?*
- *Hvem samler og arkiverer kvalitetsrelevante dokumenter?*

Eksempel:

Formål: Styling af dokumenter skal sikre, at der altid findes gældende projektmateriale på de rette steder.

Ansvar: Entrepriselederen er ansvarlig for, at der under udførelsen kan anvendes det til enhver tid gældende materiale. Formanden har ansvaret for at indsamle kvalitetsrelevante dokumenter (kontroldokumenter) på en systematisk måde således, at de er let tilgængelige for entrepriselederen og bygherrens tilsynsfunktion.

Fremgangsmåde: Entrepriselederen skal påse, at alt modtaget projektmateriale er frigivet til produktion og dernæst fordele materialet efter fordelingslisten.

Kvalitetsrelevante data indsamles systematisk på arbejdspladsen i henhold til kvalitetsplanen og som dokumentation over for bygherren.

Efter sagens afslutning opbevares alle kontroldokumenter i firmaets hovedkontor.

Dokumentation: - Ajourført projektmateriale
- Systematisk indsamlede kvalitetsdata.

4. EKSEMPLER

Del C: Eksempler på kontrolplaner og kontrolskemaer

4.1 Eksempel på checklister for procesgranskning

Emne	Kommentarer	Aktion	Dato	Henvisning
1. <u>Procesgranskning</u>				
1.1 Tilladelser				
- Kloakker)			
- El & gas	) Ikke relevant			
- Stilladser)			
- Plankeværk)			
- Skilte)			
- Skurplacering	) Kan ikke udføres af andre brugere			
- Afskæring af vandstik)			
1.2 Materialer				
- Oliespild)			
- Asbest	) Check med bygherre-repræsentanter			
- Kemikalier)			
1.3 Arbejdsudførelse				
- Deponering	) Tal med HH			
- Sikkerhed)			
- Frengangsmåde	) Ikke relevant			
- Metode)			
- Knusning)			
1.4 Andet				
- Containerplads				
- Prøvninger				
Bemærkninger:				

4.3 Kontrolskema: Afbrydelse af forsyningsledninger og afløb

Lokalitet:	Bemærkninger:	Godkendt Dato Initialer
Kontrollant:		
Kontrol af vandforsyning		
Kontrol af elforsyning		
Afpropning af kloak		
Kontrol af varmeledning		
Bemærkninger:		

4.4 Kontrolskema: Udførelse

Byggesag: XXAdresse: XX

Kontrolpunkter:

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1. <u>Afklædning</u> | <u>Hvert afsnit</u> | <u>Formand HG</u> |
| 2. <u>Nedbrydning af tag</u> | <u>Efter afslutning</u> | <u>Formand HG</u> |
| 3. <u>Nedbrydning af råhus</u> | <u>Efter optagelse af fundamenter</u> | <u>Formand HG</u> |
| 4. <u>Optagning af olietank</u> | <u>Kontrol af spild</u> | <u>Formand HG</u> |
| 5. _____ | | |

G = Godkendes A = Afvises.

Der skal anføres grund for afvisning.

Kontrol af udbedring anføres under bemærkninger.

Afsnit	Kontrolpunkt	G/A	Kommentarer	Sign.	Dato
A6	1	G	fjernet	HG	12.12
Bemærkninger:					

4.6 Anmeldelses-/Kontrolskema: Genanvendelse

Dette skema anvendes til anmeldelse før start af entreprise ... og/eller til kontrol ved afslutning af entreprise ... (sæt X)

Entreprise:

Lokalitet:

Tilsynsførende:

Dato:

1.	Nedbrydningsprodukter til genanvendelse:	.....tons
2.	Nedbrydningsprodukter til forbrænding:	.....tons
3.	Nedbrydningsprodukter til kontrolleret losseplads:	.....tons
4.	Nedbrydningsprodukter til fyldplads:	.....tons
5.	Nedbrydningsprodukter til specialbehandling m.v.:	.....tons
6.	Nedbrydningsprodukter, ialt:	.....tons

Genanvendelsesprocent: post 1/post 6:%

Deponeres/deponeret på kontrolleret losseplads: post 3/post 6:%

Kravene, jf. NMK §3 stk. 1 og 6 kan overholdes/er overholdt: ja / nej

Krav om genanvendelsesprocent på mindst 80% og/eller deponering af max. 5% på kontrolleret losseplads skønnes ikke at kunne opfyldes / er ikke opfyldt på grund af følgende årsager (sæt kryds):

- a. Unormal fordeling af affaldsfraktioner:
- b. Sortering af materialerne ikke mulig:
- c. Bortskaffelse til genanvendelse ikke mulig:
- d. Andre årsager (skriv):

Uddybende beskrivelse af årsager:

.....

.....

.....

Vedlagt antal....bilag med supplerende beskrivelse og dokumentation.

4.7 Kontrolskema: Sikkerheds- og sundhedsmæssige foranstaltninger

Lokalitet:	Dato:
Kontrollant/tilsyn:	
Arbejdsfunktioner	
Velfærdsforanstaltninger for de pågældende arbejdsfunktioner	
Anvendte værnemidler for de pågældende arbejdsfunktioner	
Anvendt maskinel	
Kort beskrivelse af arbejdets stade	
Klassifikation af forurening	
Forureningstype	
Forhold ved sluse	
Bemærkninger:	

4.9 Kontrolskema: Støj

Lokalitet:	Dato:
Kontrollant/tilsyn:	
Driftsforhold (arbejdsprocessen) under måling	
Støjafskærmende/-dæmpende foranstaltninger	
Bedømmelse af støjpåvirkninger	
Procedure for støjmåling/-beregning (herunder målepunkter, tidspunkter m.v.)	
Anvendt måleudstyr/beregningsmetode	
Resultater af støjmålinger/beregninger (evt. som vedlagt rapport)	
Bemærkninger:	

4.10 Kontrolskema: Støv

Lokalitet:	Dato:
Kontrollant/tilsyn:	
Støvgener	
Støvbegrænsende foranstaltninger	
Evt. beskrivelse af yderligere foranstaltninger for at nedbringe støvgener	
Bemærkninger:	

4.11 Kontrolskema: Vibrationer

Lokalitet:	Dato:
Kontrollant/tilsyn:	
Driftsforhold (arbejdsprocessen) under måling	
Evt. vibrationsdæmpende foranstaltninger	
Bedømmelse af vibrationspåvirkninger	
Procedure for vibrationsmåling/-beregning (herunder målepunkter, tidspunkter m.v.)	
Anvendt måleudstyr/beregningsmetode	
Resultater af vibrationsmålinger/beregninger (evt. som vedlagt rapport)	
Bemærkninger:	

4.12 Kontrolskema: Slutkontrol

Sag: _____ Dato: _____

Deltagere: _____

Punkt	Kommentarer	Udbedres før	Udbedret Sign.