



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Fax 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

EKSTRAORDINÆR MØTEINNKALLING

Utvalg: Utvalg for miljø og næring
Møtedato: 06.03.2014
Møtested: Møterom Viksjøen, Rådhuset
Møtetid: Kl. 10:00

Ved eventuelt forfall, er representantene selv ansvarlig for å innkalle vara.

Varamedlemmer møter etter nærmere innkalling.

Kirkenes, 25.02.14

Sigbjørn O. Kurthi
Nestleder

SAKSLISTE:

Saksnr.:	Sakstittel:	ArkivsakID:	
005/14	STANDARD ABONNEMENTSVILKÅR FOR VANN OG AVLØP Saksordfører: Vegar Olsen (vegarols1@hotmail.com)	14/321	
006/14	STRATEGIER FOR MILJØVIRKEMIDLER I JORDBRUKET 2014-2017 Saksordfører: Sigbjørn O. Kurthi (sigbjornkurthi@yahoo.no)	13/2554	



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Faks 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Ivar W. Kaski Enhetsleder: , tlf.	Dato: 24.01.2014
Arkivkode: K2-M00	Arkivsaksnr.: 14/321
Saksordfører: Utvalg for miljø og næring: Bjørnar Gjetmundsen	

SAKSGANG		
Behandling:	Møtedato:	Saksnr.:
Formannskapet		
Kommunestyret		
Utvalg for miljø og næring	25.02.2014	003/14
Utvalg for miljø og næring	06.03.2014	005/14

STANDARD ABONNEMENTSVILKÅR FOR VANN OG AVLØP

Vedlagte dokumenter:

Nr.	Dok.dato	Tittel
1	24.01.2014	Administrative_bestemmelser_nettoformat
2	24.01.2014	Tekniske_bestemmelser_nettoformat

Dokumenter i saken:

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp.

- a. Administrative bestemmelser.
- b. Tekniske bestemmelser.

Kort sammendrag:

KS har utarbeidet *Standard abonnementsvilkår for vann og avløp*, vilkårene består av administrative og tekniske bestemmelser, utgitt i hvert sitt hefte.

Da Sør-Varanger kommune, som de fleste mindre kommuner, ikke har egne tilsvarende bestemmelser foreslår vi at *Standard abonnementsvilkår* vedtas av kommunestyret for at vilkårene skal ha tilstrekkelig gyldighet.

Faktiske opplysninger:

"*Standard abonnementsvilkår for vann og avløp*" er utgitt av Kommuneforlaget på vegne av KS og har følgende formål:

- Fastsette hvilke leveringsbestemmelser og vilkår kommunen som eier av offentlig vann- og avløpsanlegg og leverandør av tjenestene, stiller for tilknytning til og bruk av offentlig vann- og avløpsanlegg. Dette omfatter også det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent som er eller blir tilknyttet offentlig vann- og avløpsanlegg.
- Stille krav til teknisk utførelse slik at sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg som er tilknyttet kommunalt nett, blir utført på en betryggende måte med hensyn til funksjonssikkerhet og anleggs- og utstyrskvalitet.

Vilkårene er utformet slik at de uforandret kan vedtas av kommunen. Det er mulighet for kommunen å legge inn egne særbestemmelser, noe vi ikke anbefaler.

Administrative bestemmelser tar for seg de juridiske og forvaltningsmessige forhold mellom kommunen, den enkelte abonnent og utførende rørlegger/entreprenør. Del 1 tar for seg hjemmel og virkeområde, definisjoner og overtredelse/håndhevelse. Del 2 omhandler rutiner ved søknad om godkjenning av tilknytning, mens del 3 beskriver plikter og ansvarsforhold når tilknytning er etablert og er i drift.

Tekniske bestemmelser fastlegger krav til teknisk utførelse av private vann- og avløpsanlegg som tilknyttes offentlig nett. Bestemmelsene ivaretar og utfyller/konkretiserer kravene til sanitæranlegg og vann- og avløpsanlegg i Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrift. En slik konkretisering anses nødvendig for å ivareta kommunens interesser som eier.

Hjemmelsgrunnlaget for Standard abonnementsvilkår for vann og avløp.

Abonnementsvilkår for vann og avløp er ikke forskrift eller bestemmelser som kommunen fastsetter som myndighetsutøver. Abonnementsvilkår er derimot bestemmelser kommunen gir i egenskap som eier av hovedanlegg og distribusjonsnett for vann- og avløp, og er derfor mer å betrakte som leveringsbestemmelser. Abonnementsvilkårene vil være en del av avtaleforholdet mellom kommunen og den enkelte vann- og eller avløpsabonnent. Saker i henhold til reglementet behandles i henhold til dette, og er for eks. ikke underlagt forvaltningslovens bestemmelser for saksbehandling.

Vi bruker *Standard abonnementsvilkår for vann og avløp* som et generelt grunnlag ved saksbehandling innenfor saksområdet, men ikke alle bestemmelser. Skal vilkårene ha tilstrekkelig gyldighet må de vedtas.

Vilkårene vil sette større krav til kommunen og de som tilknytter seg kommunalt anlegg, bl.a med søknader, kompetanse og vilkår generelt der arbeid som berører vann- og avløpsanlegg, skal utføres.

Kommunen vil også med vedtatte vilkår lettere kunne stille konkrete krav til feltutbyggere (utbygningssavtaler), der ferdige boligfelt ved ferdigstilling overdras til kommunen.

Delegasjon og endringer:

Under administrative bestemmelser, pkt. 1.6 Endringer, står det:

- Kommunestyret kan vedta endringer i de administrative bestemmelsene.
- Kommunestyret, eller den kommunestyret gir delegert myndighet, kan vedta endringer i de tekniske bestemmelsene.

Dispensasjon, pkt. 1.7 i administrative bestemmelser. Når særlige grunner taler for det, kan kommunestyret eller det organ som kommunestyret har delegert myndighet til, gi dispensasjon fra disse abonnementsvilkårene.

Det vil oppstå forhold hvor spørsmålet om dispensasjon fra vilkårene kan være relevant eller berettiget. Vi vil foreslå at Kommunestyret delegerer myndigheten til å vedta endringer i tekniske bestemmelser og å gi dispensasjon fra abonnementsvilkårene når særlige grunner taler for det.

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Infrastruktur:

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

Universell utforming, jfr. bestemmelser i plan- og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Kommunestyret vedtar at Standard abonnementsvilkår for vann og avløp, bestående av Administrative bestemmelser og Tekniske bestemmelser, gjøres gjeldende for Sør-Varanger kommune.

Abonnementsvilkårene trer i kraft fra samme tidspunkt kommunestyret har vedtatt abonnementsvilkårene.

Kommunestyret delegerer til administrasjonssjefen:

- Å fatte vedtak om endringer i de tekniske bestemmelsene.
- Å gi dispensasjon fra abonnementsvilkårene når særlige grunner taler for det.

25.02.2014 Utvalg for miljø og næring

BEHANDLING:

Saksordfører: Bjørnar Gjetmundsen

Saken utsettes til ekstraordinært møte 6 mars, pga utvalget ikke var beslutningsdyktig.

UFMN-003/14 VEDTAK:

Saken utsettes til ekstraordinært møte 6 mars, pga utvalget ikke var beslutningsdyktig.

Bente Larssen
rådmann

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp

Administrative bestemmelser

KS

**Standard abonnementsvilkår
for vann og avløp**

Administrative bestemmelser

Kommuneforlaget

© 2008 Kommuneforlaget AS, Oslo
1. utgave 2008, 1. opplag 2008

Omslags- og illustrasjonsfotografier: AIT Otta
Layout og sats: Laboremus Sandefjord AS
Trykk og innbinding: AIT Otta, 2008

ISBN: 978-82-446-1150-3



Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med Kommuneforlaget AS er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, Interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Kommuneforlaget AS
Postboks 1263 Vika
0111 OSLO

Kundesupport: 24 13 28 50
Bestilling, spørsmål og kommentarer: kunderservice@kommuneforlaget.no
www.kommuneforlaget.no

Forord

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp er en videreføring av *Normalreglement for sanitæranlegg*, utgitt av Kommuneforlaget på vegne av KS og sist oppdatert i 1998. For den foreliggende utgaven har Kommuneforlaget ledet revisjonsarbeidet på vegne av KS. Arbeidet har vært utført av en egen redaksjonskomité i 2007–2008 som har bestått av:

Tom Arne Gjertsen, Oslo kommune

Bjørn Grimsrud, Norske Rørleggerbedrifters Landsforening (NRL)

Toril Hofshagen, Norsk Vann

Guttorm Jakobsen, adv.firmaet Haavind Vislie AS

Øistein Torgersen, seniorkonsulent

Terje Wikstrøm, Hias

Torhild Øien, Kommuneforlaget

Et høringsutkast ble i februar 2008 sendt ut til en rekke offentlige instanser og private organisasjoner, og deres innspill har vært verdifulle bidrag til resultatet som nå foreligger.

Innhold

INNLEDNING	9
1. GENERELT	10
1.1 Formål	10
1.2 Virkeområde/hjemmel	10
1.3 Definisjoner	13
1.4 Plikt til å overholde bestemmelsene	15
1.5 Overtredelser og håndhevelse	15
1.6 Endringer	17
1.7 Dispensasjon	17
1.7.1 Ikrafttreden. Opphevelse av tidligere bestemmelser	17
2. SØKNAD OG GODKJENNING AV TILKNYTNING M.M.	17
2.1 Søknad om tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg	17
2.2 Søknad om endringer	18
2.3 Tinglyste erklæringer	18
2.4 Godkjenning av søknad om tilknytning	19
2.5 Kontroll og besiktigelse av anlegg og installasjoner under utførelse	19
2.6 Prøving	20
2.7 Krav til materiell og utførelse	20
2.7.1 Separatsystem	20
3. ØVRIGE BESTEMMELSER	20
3.1 Anleggs- og vedlikeholdsutgifter	20
3.2 Funksjonskrav og tekniske krav	20
3.3 Eksisterende offentlige vann- og avløpsanlegg	21
3.4 Bygging nær offentlig vann- og avløpsanlegg	21
3.5 Opphør av tilknytning	22
3.6 Stengning av offentlige ledninger	22
3.7 Besiktigelse og kontroll av eksisterende anlegg og installasjoner	22
3.8 Kontroll og innskrenking av vannforbruk	23
3.9 Vannkvalitet og trykk	23
3.10 Videredistribusjon av vann- og avløpstjenester	24
3.11 Ekstraordinære vannuttak/påslipp	24
3.12 Påslippenes beskaffenhet	25
3.12.1 Generelt	25

3.12.2 Forurensningsforskriften	25
3.12.3 Eksempler på uønskede væsker, stoffer, gasser eller produkter	26
3.13 Utskillere og renseanlegg	26
3.14 Ansvarsforhold	27

Innledning

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp består av administrative og tekniske bestemmelser utgitt i hvert sitt hefte. De administrative bestemmelsene tar for seg juridiske og forvaltningsmessige forhold, mens de tekniske bestemmelsene fastlegger krav til teknisk utførelse.

Vilkårenes formål er å ivareta det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent i forbindelse med tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg, og å sikre betryggende utførelse av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg.

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp bør vedtas av den enkelte kommune for at de skal ha tilstrekkelig gyldighet. Vilkårene er utformet slik at de uforandret kan vedtas av kommunen. Det er imidlertid også mulighet for kommunen til å legge inn egne særbestemmelser.

Bestemmelsene gis i hovedsak av kommunen som eier av hovedanleggene og leverandør av tjenestene innenfor vann og avløp. En del bestemmelser er i tillegg direkte eller indirekte hjemlet i lover og forskrifter, som plan- og bygningsloven (pbl) og teknisk forskrift (TEK). Den foreliggende teksten er ment å utdype og konkretisere bestemmelsene i eksisterende lovverk og gi en kortfattet og lett tilgjengelig sammenfatning av de krav som gjelder. Det er imidlertid ikke meningen å presentere informasjon som finnes andre steder hvis dette ikke er nødvendig for sammenhengen i disse vilkårene. Det er brukt henvisninger til aktuelt regelverk der dette er naturlig.

Den foreliggende revisjonen har tatt hensyn til endrede krav og bestemmelser og nye utfordringer som kommunene står overfor, blant annet når det gjelder klimaendringer.

Alle berørte parter, både huseiere, profesjonelle aktører og kommunalt ansatte, skal kunne ha nytte av å bruke disse abonnementsvilkårene.

1. Generelt

1.1 Formål

Formålet med disse bestemmelsene er å

- fastsette hvilke leveringsbestemmelser og vilkår kommunen, som eier av offentlig vann- og avløpsanlegg og leverandør av tjenestene, stiller for tilknytning til og bruk av offentlig vann- og avløpsanlegg. Dette omfatter også det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent som er eller blir tilknyttet offentlig vann- og avløpsanlegg.
- stille krav til aktørene slik at de private vann- og avløpsanlegg som tilknyttes kommunalt nett, blir utført på en betryggende måte med hensyn til funksjonssikkerhet og anleggs- og utstyrskvalitet.

1.2 Virkeområde/hjemmel

Abonnementsvilkårene omfatter private vann- og avløpsanlegg tilknyttet offentlige vann- og avløpsanlegg. De gjelder både for eksisterende og nye abonnenter, og uavhengig av om abonnenten har skrevet under en erklæring om å overholde vilkårene eller ikke.

For eksisterende abonnenter på vedtagelsestidspunktet i den enkelte kommune gjelder de administrative bestemmelsene fullt ut, med unntak for søknadsplikten for eksisterende anlegg der det ikke foretas vesentlige endringer, jf. pkt. 2.2, og kravet til avstandsgrense på 4 meter for eksisterende bebyggelse, jf. pkt. 3.4.

For eksisterende abonnenter på vedtagelsestidspunktet i den enkelte kommune gjelder de tekniske bestemmelsene knyttet til oppføring av anlegg bare for følgende punkter:

- Krav til overhøyde mellom topp hovedledning og laveste innvendig avløpsåpning, jf. pkt. 3.5 i tekniske bestemmelser
- Krav om sikring mot forurensning for å hindre tilbakesuging fra privat ledningsnett til offentlig ledningsnett, jf. pkt. 2.4 i tekniske bestemmelser

Kommentar: Dette er selvsagt ikke til hinder for at kommunen håndhever øvrige lover og regler dersom anlegg/bygning/installasjoner er oppført i strid med gjeldende bestemmelser på oppføringstidspunktet. Eksempler på dette kan være oppføring av bygninger og installasjoner som er i strid med gjeldende kommunale vedtekter, normer etc., eller i strid med servituttlovens alminnelige bestemmelser om hvordan eieren av en eiendom med kommunen som ledningseier/servitutthaver plikter å opp-
tre.

For øvrig gjelder de tekniske bestemmelsenes krav i tilknytning til drift og vedlikehold av anleggene fullt ut så langt de passer.

Kommentar: Dersom for eksempel en vannledning lekker, vil det utgjøre et brudd på de tekniske bestemmelsene som kan følges opp med et pålegg om utbedring, uavhengig av når ledningen ble lagt.

Abonnementsvilkårene for vann og avløp gjelder, så langt de passer, også for påslipp til kommunal ledning fra offentlig veg, plass o.l.

Abonnementsvilkårene for vann og avløp er gitt av kommunen som eier av hovedanleggene og leverandør av vann- og avløpstjenester. En del vilkår er i tillegg direkte hjemlet i lover og forskrifter.

Kommentar: Private vann- og avløpsanlegg uten offentlig tilknytning omfattes ikke av abonnementsvilkårene, med mindre pålegg om tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg er gitt etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

Hensvisninger til lover og forskrifter

Vann- og avløpsanlegg er omfattet av et betydelig regelverk som det er viktig å ha kjennskap til og følge. Plan- og bygningsloven, med teknisk forskrift (TEK) og veiledning til teknisk forskrift (VTEK), gir rammebetingelsene for planlegging og utforming av sanitærinstallasjoner og vann- og avløpsanlegg. I tillegg kommer enkelte lover med tilhørende forskrifter som normalt vil være av betydning for den enkelte kommunes vann- og avløpsabonnenter. Det gjøres oppmerksom på at lover og forskrifter kan endre seg over tid:

- Plan- og bygningsloven med bl.a. følgende forskrifter:
 - Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (teknisk forskrift – TEK). Det vises til kapittel 9-5 Sanitærinstallasjon og kapittel 11 Vannforsynings- og avløpsanlegg
 - Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK)
 - Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (GOF)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med bl.a. følgende forskrift:
 - Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften)

- Lov om matproduksjon og mattrygghet (matloven) og Lov om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven) med bl.a. følgende forskrift:
 - Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
 - Forskrift om miljørettet helsevern
 - Forskrift for badeanlegg, bassengbad, badstu m.v.
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
- Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter med bl.a. følgende forskrifter:
 - Forskrift om begrensnig av forurensning, kapittel 16 om kommunale vann- og avløpsgebyrer
 - Kommunens forskrift om vann- og avløpsgebyrer

Nettbaserte kilder

Det finnes også et stort antall veiledninger, normer, standarder, detaljblad, rapporter etc. som er av betydning for den som arbeider innenfor vann-, avløps- og sanitær-området.

For nærmere oversikt over gjeldende regelverk og annen nyttig informasjon viser vi blant annet til følgende nettbaserte kilder:

www.lovdata.no

Lovdata gir den komplette oversikt over lover og forskrifter m.m. i Norge.

www.norskvann.no

På Norsk Vanns hjemmesider finner du informasjon om regelverk, rapporter, veiledninger og annet fagstoff på VA-området.

www.norskvann.no > regelverk innen VA

På Norsk Vanns regelverkssider legges det fortløpende ut informasjon om nytt regelverk på vann- og avløpsområdet. Norsk Vanns regelverkshjelp inneholder bl.a. følgende databaser:

- Regelverksdatabasen: database med lover, forskrifter og veiledninger på VA-området med lenker til nedlastbare versjoner på Lovdata og andre nettstedet
- VA-jusdatabasen: tematisk database med ulike juridiske problemstillinger på VA-området som drøftes i lys av regelverk og rettspraksis
- VA-norm

www.rorsenter.no

Norsk Rørsenter A/S er et kurs- og kompetansesenter innen vann- og avløpsteknikk og har prosjektledelsen for NKF og Norsk Vanns VAMiljø-blad og for Norsk Vanns VA-norm (www.va-norm.no).

www.regelhjelp.no

Regelhjelp.no er et tilbud om bransjevise oversikter over regelverket. Bak nettstedet står Statens forurensningstilsyn, Mattilsynet, Direktoratet for arbeidstilsynet, Næringslivets sikkerhetsorganisasjon og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

www.be.no > byggeregler

Databasen til Statens bygningstekniske etat over lover, forskrifter, veiledninger, blankeetter m.v.

www.standard.no

Standard Norges hjemmesider, der man bl.a. kan finne oversikt over standarder på WS- og VA-området.

Det gjøres oppmerksom på at nettadressene kan endre seg over tid.

1.3 Definisjoner

Kommentar: Standard abonnementsvilkår omhandler forholdet mellom abonnent og kommunen som leverandør av tjenestene, og for bedre presisering er det derfor valgt å avvike noe fra den terminologien innen vann og avløp som benyttes i lov og forskrift.

Avløpsanlegg: Med avløpsanlegg menes ledninger og øvrige anlegg både for sanitært avløpsvann (spillvann), industrielt avløpsvann og overvann.

Kommentar: Avløpsanlegg omfatter ikke drensledninger.

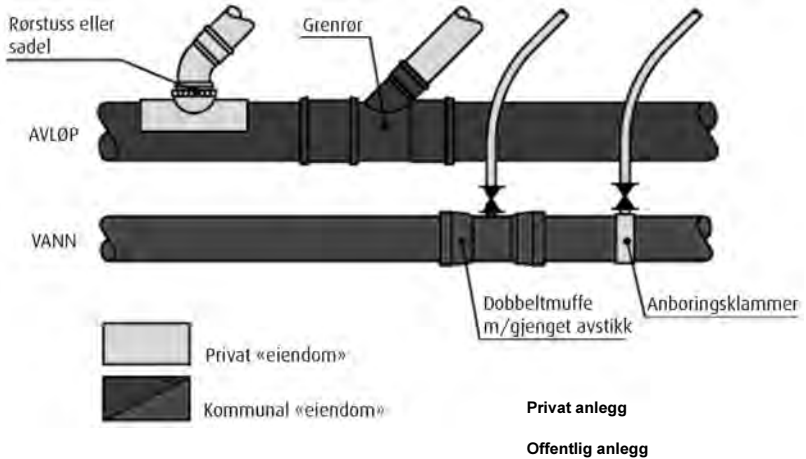
Offentlig vann- og avløpsanlegg: Hovedanlegg for vann og/eller avløp som kommunen eller annet offentligrettslig organ har bygd eller overtatt ansvaret for.

Kommentar: Stikkledning for vann og avløp fra offentlig bygg regnes i disse vilkårene som privat vann- og avløpsanlegg.

Privat vann- og avløpsanlegg: Private ledninger (stikkledninger) og utstyr utenfor husets yttervegg som er tilknyttet offentlig vann- og/eller avløpsanlegg.

Som privat anlegg regnes videre ethvert anlegg som kommunen eller annet offentligrettslig organ selv ikke har bygd, ikke har overtatt ansvaret for etter plan- og bygningslovens regler eller ikke på annen måte har påtatt seg ansvaret for gjennom skriftlig erklæring eller ved sin handlemåte/adferd.

Hvis ikke annet er angitt eller avtalt, er grensen mellom det private og det offentlige vann- og avløpsanlegget i tilkoplingspunktet på offentlig ledning (se figur nedenfor):



*Sanitær-
installasjoner:*

Rør, installasjoner og utstyr innenfor husets yttervegg som er tilknyttet vann- og/eller avløpsanlegg.

Abonnent:

Eier av eiendom med vann- og/eller avløpsinstallasjoner som enten er tilknyttet offentlig vann- og avløpsanlegg, eller som har fått pålegg om tilknytning etter plan- og bygningslovens regler.

Godkjent foretak:

Godkjent foretak er i disse vilkårene foretak som er godkjent i henhold til forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (godkjenningsforskriften) innenfor relevant fagområde. Foretaket skal i tillegg dokumentere at det utførende personellet har følgende minimumskvalifikasjoner for det relevante arbeidsområdet:

- Sanitær-
installasjoner:*
- Svennebrev som rørlegger
- Privat vann-
og avløpsanlegg:*
- Svennebrev som rørlegger, samt S-ADK1- eller ADK1-sertifikat
- eller
- Fagbrev innen veg- og anleggsgaget eller anleggsmaskinførerfaget, samt ADK1-sertifikat

1.4 Plikt til å overholde bestemmelsene

Abonnementen er ansvarlig for at hans private vann- og avløpsanlegg til enhver tid er i forskriftsmessig stand, og at de til enhver tid gjeldende bestemmelser om bruken av anlegget blir fulgt, jf. pkt. 1.2, 1.5, 2.5 og 3.7 i disse bestemmelsene. Abonnementen er også ansvarlig for at hans husstand, leieboere og andre som benytter hans anlegg, overholder abonnementsvilkårene.

Godkjent foretak er ansvarlig for at de private vann- og avløpsanleggene blir planlagt og utført i samsvar med gjeldende lov- og regelverk. Alle arbeider på private vann- og avløpsanlegg og sanitærinstallasjoner skal utføres av godkjent foretak i henhold til pkt. 1.3, med mindre kommunen, som eier av hovedanleggene, i det enkelte tilfelle har godkjent en annen utførende.

1.5 Overtredelser og håndhevelse

Abonnementsvilkårene for vann og avløp skal håndheves av kommunen eller den kommunestyret gir delegert myndighet til, med mindre noe annet framgår av disse bestemmelsene.

Kommunen kan kreve anlegg reparert, utbedret, omlagt eller fjernet dersom de er i strid med de administrative eller tekniske bestemmelsene i disse abonnementsvilkårene, eller med plan- og bygningsloven med tilhørende tekniske forskrift (TEK). Dette gjelder uavhengig av den myndighet som kommunen er tillagt etter forurensningsloven og plan- og bygningsloven når det gjelder krav om reparasjon av anlegg.

Kommunen kan etter forutgående varsel få arbeidet utført for abonnentens regning dersom slikt pålegg ikke etterkommes. Arbeid som ikke kan utsettes, kan kommunen få utført uten forutgående varsel.

Kommentar: Håndhevelse av disse abonnementsvilkårene reguleres av privatrettslige regler og anses ikke i utgangspunktet som utøvelse av offentlig myndighet. I den grad et vilkår er stilt med hjemmel i kommunens private eierrådighet over eget vann- og avløpsanlegg, foreligger det derfor ikke formell klageadgang til noen overordnet instans. Dette gjelder hvis kommunen har funnet det sikrest å bruke eierrådigheten som hjemmelsgrunnlag, selv om det også skulle være en mulig alternativ hjemmel for pålegget i lowerket. Et eksempel på dette kan være ved krav om utbedring av utette vannledninger, hvor det kan være uklart i hvilken grad man også kan hjemle vedtaket i plan- og bygningsloven § 89. Hvis kommunen derimot bruker gjeldende lowverk som hjemmel for pålegg, gjelder forvaltningslovens bestemmelser.

Hvis en minnelig ordning med den aktuelle abonnent ikke kommer i stand, skjer håndhevelsen ved at søksmål reises for de ordinære domstoler med krav om dom for at abonnenten plikter å etterkomme et nærmere gitt pålegg eller må unnlate å foreta en nærmere bestemt handling. Kommunen kan ev. kreve å få dekket utgifter for slikt arbeid i medhold av pkt. 1.5 andre og tredje ledd. På samme måte kan abonnenten reise sivilt søksmål for domstolene hvis han ikke godtar abonnementsvilkårene.

I den grad bestemmelsene i abonnementsvilkårene også har hjemmel i sentrale lover eller forskrifter og håndheves i tråd med disse, jfr. pkt. 1.2, kan sanksjonsbestemmelsene i dette lowerket benyttes.

Kommunen kan også ved vesentlig mislighold av abonnementsvilkårene stenge eiendommens vanntilførsel og holde den stengt til forholdet er rettet.

Kommentar: Det forutsettes at kommunen utviser skjønn i slike saker, spesielt når det gjelder vanntilførsel til boliger. En eventuell stenging må ikke true liv og helse eller kunne medføre brannfare.

Kommunen kan nekte godkjent foretak som ikke overholder de til enhver tid gjeldende abonnementsvilkårene (administrative og tekniske bestemmelser), å utføre arbeid på slike anlegg hvis forholdene ikke blir brakt i orden innen rimelig tid. Det samme gjelder hvis krav til utførelsen etter plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter ikke blir overholdt.

1.6 Endringer

Kommunestyret kan vedta endringer i de administrative bestemmelsene. Kommunestyret, eller den kommunestyret gir delegert myndighet, kan vedta endringer i de tekniske bestemmelsene.

1.7 Dispensasjon

Når særlige grunner taler for det, kan kommunestyret eller det organ som kommunestyret har delegert myndighet til, gi dispensasjon fra disse abonnementsvilkårene.

1.7.1 Ikrafttreden. Opphevelse av tidligere bestemmelser

Abonnementsvilkårene for vann og avløp trer i kraft fra den dato kommunestyret bestemmer. Fra samme tidspunkt oppheves tidligere vedtatte sanitærreglement eller tilsvarende bestemmelser om private vann- og avløpsanlegg tilknyttet kommunalt nett.

2 Søknad og godkjenning av tilknytning m.m.

2.1. Søknad om tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg

I tillegg til nødvendige søknader i henhold til plan- og bygningsloven skal kommunen, som eier av vann- og avløpsanleggene, ha søknad om tilknytning til offentlige vann- og avløpsanlegg.

Søknadsskjema fås hos kommunen.

Søknad om tilknytning skal underskrives av abonnenten og godkjent foretak. Søknad skal være godkjent før arbeidet settes i gang, med mindre kommunen tillater noe annet.

Kommunen kan også kreve at andre enn abonnenten, herunder leietakere, festere etc., underskriver slik søknad.

Overdras et arbeid under utførelsen til et annet godkjent foretak, skal det sendes ny søknad. For et arbeid som ikke er påbegynt innen tre år etter at tillatelsen er gitt, bortfaller godkjenningen.

Godkjent foretak skal sørge for at det foreligger situasjonsplan som viser privat vann- og avløpsanlegg (slik det er bygget) så snart anlegget er ferdig. Situasjonsplanen sendes kommunen for oppbevaring.

Kommentar:

Andre søknader

Tiltak som oppføring, endring eller reparasjon av vann- og avløpsanlegg er søknadspliktig etter plan- og bygningsloven. Mindre tiltak som ikke fører til fare eller urimelig ulempe for omgivelser eller allmenne interesser, f.eks. lokal drenering og reparasjoner ved rør- og ledningsbrudd, kan unntas fra søknadsplikten.

Uavhengig av om et tiltak er søknadspliktig, skal bestemmelser i plan- og bygningsloven og teknisk forskrift ivaretas av tiltakshaver.

Når det gjelder søknad om utslipp av oljeholdig avløpsvann, henvises det til forureningsforskriftens kap 15, jf. pkt. 3.12.2. Kommunen kan også kreve søknad om påslipp av fettholdig avløpsvann.

2.2 Søknad om endringer

Senere reparasjoner og utbedringer av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg som medfører vesentlige endringer i vannforbruk eller utslippsmengder, krever tillatelse fra kommunen.

Det kreves alltid tillatelse ved installasjon av sprinkleranlegg mot brann, snøkanoner og lignende. Det samme gjelder ved omlegging, rehabilitering eller opphør/stenging av private vann- og avløpsanlegg.

Søknad om endringer skal underskrives av abonnenten og godkjent foretak som skal utføre arbeidet. Kommunen kan også kreve at andre enn abonnenten, herunder leietakere, festere etc., underskriver slik søknad.

For øvrig gjelder de samme krav til søknaden som under pkt. 2.1, og det benyttes samme søknadsskjema.

2.3 Tinglyste erklæringer

Ved søknad om tilknytning kan det kreves vedlagt tinglyst erklæring for følgende forhold:

- At det er innhentet tillatelse til å legge, drifte/vedlikeholde og skifte ut privat vann- og avløpsanlegg på andres eiendom
- At flere eiere er solidarisk ansvarlig for at gjeldende vilkår vedrørende felles privat vann- og avløpsanlegg blir fulgt

- At senere utvidet bruk av etablert felles privat vann- og avløpsanlegg blir godkjent av samtlige brukere/eiere

Også ellers kan det kreves framlagt tinglyste erklæringer når det er nødvendig for å sikre noens rett.

De tinglyste erklæringene skal i nødvendig utstrekning være påført at de ikke kan avlyses uten kommunens samtykke.

2.4 Godkjenning av søknad om tilknytning

De vilkår som skal gjelde for godkjenning av søknad om tilknytning, fastsettes av kommunen i hvert enkelt tilfelle, herunder også eventuell påslippsavtale i henhold til forurensningsforskriften.

Godkjent søknad innebærer at et arbeid må utføres i henhold til gjeldende abonnementsvilkår, lover og forskrifter, med mindre skriftlig dispensasjon er gitt.

Godkjent søknad om tilknytning skal sendes ansvarlig, godkjent foretak og abonnenten.

2.5 Kontroll og besiktigelse av anlegg og installasjoner under utførelse

Kommunen har når som helst, og uten forutgående varsel, rett til å kontrollere/besiktige sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg under utførelse i den grad disse kan ha betydning for drift og vedlikehold av offentlige vann- og avløpsanlegg. Vedkommende kontrollør skal uten oppfordring legitimere seg.

Kommunen overtar med sin kontroll ikke noe ansvar overfor abonnent, utførende godkjent foretak eller tredjemann.

Kommunen kan gi pålegg om reparasjon, utbedring og ev. omlegging av private vann- og avløpsanlegg under utførelse dersom de ikke er i samsvar med abonnementsvilkårenes administrative og tekniske bestemmelser.

Kommentar: Se også pkt. 3.7, som har tilsvarende bestemmelser for eksisterende anlegg og installasjoner.

2.6 Prøving

I forbindelse med kontroll etter pkt. 2.5 kan kommunen forlange dokumentasjon av trykk og tetthets- og funksjonsprøving av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg.

2.7 Krav til materiell og utførelse

Det henvises til abonnementsvilkårenes tekniske bestemmelser når det gjelder krav til materiell og utførelse. Det vises også til plan- og bygningsloven med tilhørende teknisk forskrift.

Det skal utarbeides drifts- og vedlikeholdsinstruks for installasjoner og materiell, og denne skal oppbevares av abonnenten.

2.7.1 Separatsystem

Kommunen kan kreve at stikkledningene legges som separatsystem i områder hvor kommunens ledninger er lagt som kombinertsystem.

3 Øvrige bestemmelser

3.1 Anleggs- og vedlikeholdsutgifter

Alle omkostninger i forbindelse med etablering og drift av private vann- og avløpsanlegg bæres av abonnenten.

Kummer, stengeventiler mv. som med kommunens tillatelse monteres på offentlig vann- og avløpsanlegg som del av det private anlegget, bekostes i sin helhet av vedkommende abonnent. Utstyr og vedlikeholdsansvar kan etter søknad overtas av kommunen.

3.2 Funksjonskrav og tekniske krav

Abbonnten er ansvarlig for at funksjonskravene og de tekniske kravene i tekniske bestemmelser, og i plan- og bygningsloven med tilhørende teknisk forskrift, overholdes i hele anleggets levetid. Dette gjelder også krav om at det private vann- og avløpsanlegget til enhver tid skal være tett, samt at de til enhver tid gjeldende krav til overhøyde mellom innvendig topp

hovedledning i forgreningspunktet og laveste avløpsåpning i bygning (for eksempel sluk i kjeller) blir oppfylt. Dersom avløpsvannet pumpes, gjelder tilsvarende høydekrav målt til det høyeste punktet (gravitasjonspunktet) på pumpeledningen.

I den grad en bygning på et tidligere tidspunkt er anlagt med lavere overhøyde enn dagens krav, skal det iverksettes tiltak for å kompensere for dette, f.eks. ved installasjon av tilbakeslagsventil eller pumpestasjon etter dispensasjon fra kommunen for å motvirke tilbakeslag. Abonnten har plikt til å vedlikeholde slike installasjoner regelmessig.

3.3 Eksisterende offentlige vann- og avløpsanlegg

Abonnten godtar ved tilknytning til kommunens nett at eventuelle eksisterende offentlige vann- og avløpsanlegg på abonnentens grunn har rett til å bli liggende uavhengig av om denne rett er tinglyst eller ikke, og uavhengig av abonnentens kunnskap om ledningen på overtakelsestidspunktet for eiendommen.

Kommentar: For nye vann- og avløpsanlegg som kommunen ønsker lagt over abonnentens eiendom etter at eiendommen ble tilknyttet kommunens nett, må kommunen inngå en avtale med abonnenten om rett til å ha ledningen på eiendommen.

3.4 Bygging nær offentlig vann- og avløpsanlegg

Offentlige vann- og avløpsanlegg skal ikke overbygges. Ny bebyggelse, inklusive garasjer og støttemurer, skal ikke plasseres slik at den er til ulempe for drift og vedlikehold av offentlige vann- og avløpsanlegg. Slik bebyggelse skal ha en avstand til offentlig vann- og/eller avløpsanlegg på minst 4 meter.

Det kan gis dispensasjon fra denne bestemmelsen etter søknad hvis utbygger sikrer drift og vedlikehold av offentlige ledninger med anlegg av varerør, kulvert eller tilsvarende, eller dersom tiltakshaver/abonntent forestår omlegging av hovedledningene etter servituttløvens regler.

Eier av offentlige vann- og avløpsanlegg skal påse at ovennevnte krav blir ivaretatt i forbindelse med, og så langt som mulig parallelt med, den ordinære byggesaksbehandlingen av tiltaket etter plan- og bygningsloven.

Håndhevelse av denne bestemmelsen skjer i tråd med pkt. 1.5 i disse bestemmelsene.

Kommentar: For dem som ikke er tilknyttet offentlig vann- og avløpsanlegg, må kommunen sikre dette i en egen avtale.

3.5 Opphør av tilknytning

Når privat vann- og/eller avløpsanlegg skal settes ut av drift, skal abonnenten sørge for at ledningen avstenges ved tilknytning på hovedledning eller der kommunen anviser. Kommunen kan i den forbindelse også kreve at private installasjoner på hovedledningen blir fjernet.

Kommunen kan foreta oppgraving og stenging for eierens regning dersom dette ikke blir utført av eieren av privat vann- og avløpsanlegg.

3.6 Stengning av offentlige ledninger

Alle planlagte stopp i vannforsyningen eller avløpshåndteringen som skyldes arbeider på kommunale ledninger, gjøres kjent i rimelig tid på forhånd for de berørte abonnentene.

Ved øyeblikkelig stenging av vannforsyningen på grunn av akutt arbeid på kommunens vannledninger, varsler kommunen de berørte parter så snart som mulig om når vannforsyningen vil være gjenopprettet.

Stengning av offentlig vannledning på grunn av tilknytning, opphør eller omlegging av privat stikkledning, kan bare utføres av kommunen etter bestilling fra ansvarlig utførende. Tidspunkt for stenging av kommunale vannledninger avtales med kommunen. Ansvarlig utførende plikter å varsle abonnenter som berøres av stengingen.

3.7 Besiktigelse og kontroll av eksisterende anlegg og installasjoner

Kommunen har når som helst, og uten forutgående varsel, rett til å besiktige/kontrollere sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg i den grad disse kan ha betydning for drift og vedlikehold av offentlige vann- og avløpsanlegg. Dette gjelder også kontroll av vannforbruket hos

abonnenter som har vannmåler. Vedkommende kontrollør skal uten oppfordring legitimere seg.

Det er kun kommunens egne mannskaper, ansvarlig utførende eller andre med tillatelse fra kommunen som kan utføre besiktigelse og kontroll av offentlige vann- og avløpsanlegg.

Kommunen kan gi pålegg om reparasjon, utbedring og omlegging av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg som ikke er i samsvar med abonnementsvilkårenes administrative og tekniske bestemmelser, eller foreta andre kompenserende tiltak. Dette gjelder i den grad forholdet kan ha betydning for drift og vedlikehold av offentlige vann- og avløpsanlegg.

Kommentar: Som eksempel på dette kan nevnes:

- Lekkasjer
- Ulovlige påslipp på offentlig avløpsanlegg, herunder fett og miljøskadelige stoffer
- Manglende overhøyde mellom topp hovedledning og laveste vannlås i bygning
- Manglende tilbakestrømningsbeskyttelse i abonnentens vannledningsnett, jf. pkt. 2.4 i abonnementsvilkårenes tekniske bestemmelser

3.8 Kontroll og innskrenking av vannforbruk

Abonnenten forplikter seg til ikke å sløse med vann.

Under vannmangel eller når andre forhold krever det, kan kommunen innføre restriksjoner på vannforbruk til spesielle formål, for eksempel hagevanning. Kommunen kan i slike situasjoner også innføre andre restriksjoner. Eventuelle restriksjoner som kommunen finner det nødvendig å gjennomføre under vannmangel eller når andre forhold krever det, gir ikke rett til å kreve erstatning eller prisavslag.

3.9 Vannkvalitet og trykk

For vannkvalitet gjelder drikkevannsforskriftens bestemmelser i § 12 (jf. § 5) som minimumskrav. Kommunen kan, med Mattilsynets godkjenning, avvike fra drikkevannsforskriftens krav til vannkvalitet for en avgrenset periode, dersom kravene ikke kan oppfylles før utbygging av nytt vannbehandlingsanlegg e.l. er gjennomført. Kommunen skal informere abonnentene om slike avvik fra drikkevannsforskriftens krav til vannkvalitet.

Næringsabonnenter med særskilt behov kan inngå avtale med kommunen om hvilke kvalitetsavvik de vil ha varsel om.

Vanntrykket skal være minst 2 bar ved tilknytningspunktet på den kommunale vannledningen. Dersom vanntrykket inne i bygningen ikke er tilfredsstillende, og dette ikke skyldes manglende trykk på kommunens ledning, må abonnenten bekoste og installere trykkforsterkningsanlegg. Kommunen kan kreve installering av reduksjonsventil på vanninnlegget dersom vanntrykket inne i bygningen overstiger 6 bar.

Kommunen plikter å varsle abonnentene ved vesentlige endringer i vanntrykk eller vannkvalitet.

Kommentar: I den grad vannkvalitet og/eller trykk utgjør en mangel etter forbrukerkjøpsloven § 16, kan abonnenten etter nærmere regler kreve prisavslag og/eller erstatning, jf. forbrukerkjøpsloven § 26.

3.10 Videre distribusjon av vann- og avløpstjenester

Uten kommunens samtykke må det ikke tas, bortledes eller selges vann fra en eiendom som er tilknyttet offentlig vannanlegg, på en slik måte at uttaket i mengde overstiger et normalt husholdningsabonnement eller det vannforbruk som den aktuelle type virksomhet vanligvis har.

Det samme gjelder for tilførte avløpsmengder fra den enkelte abonnent til offentlig avløpsanlegg.

3.11 Ekstraordinære vannuttak/påslipp

Ved unormalt store eller støtvis vannuttak eller unormalt store eller støtvis påslipp av avløpsvann, f.eks. ved bruk til klimakjøling, sprinkleranlegg, jordvanning eller ved tømning av bassenger og oppfylling av tanker som overstiger det som er godkjent etter pkt. 2.1, 2.2 og 2.4, må særskilt tillatelse innhentes fra kommunen.

Kommunen kan som vilkår for slik tillatelse stille krav om installering av vannmåler.

3.12 Påslippenes beskaffenhet

3.12.1 Generelt

Til offentlig avløpsanlegg må det ikke føres væsker, stoffer, gasser eller produkter som kan være brann- eller eksplosjonsfarlige, miljø- eller helsefarlige eller skadelige for offentlig avløpsanlegg. Dette innebærer at abonnenter som er tilknyttet offentlig avløpsanlegg, må vise aktsomhet ved bruk av sine sanitærinstallasjoner for å unngå at slike væsker, stoffer, gasser eller produkter føres ut med avløpsvannet via vasker, sluk eller toalett. Eksempelvis skal farlig avfall leveres til godkjent mottak, legemiddelrester skal leveres til apotek og hygieneprodukter skal avhendes gjennom avfallsinnsamlingen.

Kommunen må straks varsles dersom farlige eller skadelige væsker, stoffer, gasser eller produkter ved uhell blir ført til offentlig avløpsanlegg.

Kommunen kan stille krav til påslipp av overvann til offentlig avløpsanlegg, bl.a. innhold, mengde, sandfang, fordrøyningsbasseng m.m.

3.12.2 Forurensningsforskriften

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) har en rekke bestemmelser som regulerer påslipp av avløpsvann fra virksomheter og husholdninger til offentlig avløpsanlegg. De viktigste i denne sammenhengen er:

- Utslipp av oljeholdig avløpsvann, herunder påslipp til offentlig avløpsanlegg, er regulert i forurensningsforskriften kap. 15. Det skal bl.a. sendes søknad til kommunen ved etablering av nye utslipp eller vesentlig økning av eksisterende utslipp av oljeholdig avløpsvann.
- Påslipp av oppmalt matavfall til offentlig avløpsanlegg fra virksomheter og husholdninger er regulert i forurensningsforskriften kap. 15A. Slike påslipp er forbudt med mindre kommunen i forskrift gjør unntak fra forbudet.
- Ingen kan sette i verk eller øke utslipp av fotokjemikalieholdig eller amalgamholdig avløpsvann uten at utslippet, herunder påslipp til offentlig avløpsanlegg, etableres og drives i samsvar med kravene i forurensningsforskriften § 15A-5 til § 15A-7.
- Kommunen kan i enkeltvedtak eller i forskrift fastsette krav til virksomheters påslipp av avløpsvann til offentlig avløpsanlegg, jf. forurensningsforskriften § 15A-4. Kravene kan fastsettes ut fra hensynet

til det offentlige avløpsanleggets utslippskrav, for å unngå skade på offentlig avløpsanlegg, for å sikre at driften av avløpsanlegget og slambehandlingene ikke vanskeliggjøres, for å sikre kvaliteten på avløps slammet eller for å sikre helsen til personell som arbeider med offentlig avløpsanlegg. Kravene vil komme i tillegg til eventuelle krav som statlig forurensningsmyndighet har stilt i virksomhetens utslippstillatelse.

3.12.3 Eksempler på uønskede væsker, stoffer, gasser eller produkter

Vi nevner her noen eksempler på hva som er å anse som væsker, stoffer, gasser eller produkter som kan være brann- eller eksplosjonsfarlige, miljø- eller helsefarlige eller skadelige for offentlig avløpsanlegg, jf. pkt. 3.12.1.

Det gjelder blant annet bensin, rensvæsker, løsningsmidler, maling, lakk, sprøytemidler, legemidler, tjære, fett, olje, voks, sement, kalk, mørtel, sot, asfalt, karbid, presskaker, cyanidforbindelser, sulfater, sulfider, kadmi-um, kvikksølv, amalgam, bly, kopper, nikkel, sink, krom, ammonium og magnesiumsulfater. Andre eksempler er vaskefiller og hygieneprodukter som bind, bleier, tamponger og Q-tips.

Denne opplistingen er ikke uttømmende.

3.13 Utskillere og renseanlegg

Ettersyn, tømning og vedlikehold av private olje- og fettutskillere, slamavskillere/septiktanker og andre renseanordninger tilknyttet offentlig avløpsanlegg må utføres i henhold til gjeldende forskrifter, utslippstillatelser og eventuelle øvrige vilkår som er satt.

Dersom slike anlegg ikke drives tilfredsstillende, kan kommunen gi pålegg om utbedring eller stengning, eller overta driften midlertidig for abonnentens og/eller leietakers regning. Eieransvaret for de aktuelle anlegg tilligger fremdeles abonnenten/leietaker.

Eier er pliktig til å sette utskillere og renseanlegg ut av drift og føre avløpet direkte til offentlig avløpsanlegg når kommunen krever det, jf. forurensningsloven § 26.

3.14 Ansvarsforhold

Kommunen har ansvaret for bygging, forvaltning, drift og vedlikehold av kommunale ledninger for vann og avløp.

Abonnten har tilsvarende ansvar for bygningens sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg.

Kommunen er uten ansvar for ulemper eller skader hos abonnenten (herunder leietaker, fester o. l.) eller på private vann- og avløpsanlegg eller sanitærinstallasjoner som skyldes svikt i vanntilførselen eller i avløpssystemet, herunder tilbakeslag fra offentlig avløpsanlegg, med mindre svikten skyldes forsettlig eller uaktsomt forhold fra kommunens side.

Kommunen er uten ansvar hvis private vann- og avløpsanlegg eller sanitærinstallasjoner, på grunn av arbeider på det offentlige hovednettet, forurenses eller tilstoppes av rust, slam eller andre stoffer, eller får frostskader.

Det samme gjelder ved manglende vann til brannsløkking/sprinkling og for skader som skyldes forhold som beskrevet i pkt. 3.9 og 3.10.

Kommentar: Det henvises til teknisk forskrift, forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn § 5-4 og NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 82.

Så lenge kommunens uaktsomhet ikke kan anses for å være grov, gjelder den samme ansvarsbegrensning for svikt i form av tilbakeslag/oversvømmelse fra offentlig avløpsanlegg som skyldes nedbør/flom som er større enn den avløpsanlegget er dimensjonert for, eller dersom det private avløpsanlegget eller sanitærinstallasjonene ikke er i samsvar med abonnementsvilkårenes administrative eller tekniske bestemmelser.

Kommunen er heller ikke ansvarlig for skader etter oversvømmelse i kjeller/lagerlokaler, andre næringslokaler eller boligareal som skyldes ledningsbrudd, kloakkstopp eller kapasitetsproblemer når skadetilfellene omfatter:

- Bygningsmessig innredning, innbo og løsøre i rom som brukes til varig opphold (boligformål) og/eller næringsvirksomhet, og som mangler nødvendig godkjenning av bygningsmyndighetene til slik bruk.
- Gjenstander som pga. sin verdi eller andre forhold er uvanlig eller uaktsomt å oppbevare på slike steder.
- Varer som er lagret under lagringshøyde 100 mm over gulv.

- Skader som skyldes manglende vedlikehold og tilsyn av tilbakeslagsanordning.

Abonnten er ansvarlig for skade eller ulempe han ved forsett eller uaktsomhet påfører offentlig vann- og avløpsanlegg. Abonnten svarer også for skade eller ulempe som personer som bruker hans sanitærinstallasjoner påfører offentlig vann- og avløpsanlegg.

Har flere eiendommer felles ledninger, er alle eiere solidarisk ansvarlig for de plikter disse bestemmelsene pålegger abonnenten. Det vises for øvrig til pkt. 1.2 og pkt. 2.3 i disse bestemmelsene.

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp

Tekniske bestemmelser

KS

**Standard abonnementsvilkår
for vann og avløp**

Tekniske bestemmelser

Kommuneforlaget

© 2008 Kommuneforlaget AS, Oslo
1. utgave, 1. opplag 2008

Omslags- og illustrasjonsfotografier: AIT Otta
Layout og sats: Laboremus Sandefjord AS
Trykk og innbinding: AIT Otta, 2008

ISBN: 978-82-446-1151-0



Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med Kommuneforlaget AS er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, Interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Kommuneforlaget AS
Postboks 1263 Vika
0111 OSLO

Kundesupport: 24 13 28 50
Bestilling, spørsmål og kommentarer: kunderservice@kommuneforlaget.no
www.kommuneforlaget.no

Forord

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp er en videreføring av *Normalreglement for sanitæranlegg*, utgitt av Kommuneforlaget på vegne av KS og sist oppdatert i 1998. For den foreliggende utgaven har Kommuneforlaget ledet revisjonsarbeidet på vegne av KS. Arbeidet har vært utført av en egen redaksjonskomité i 2007–2008 som har bestått av:

Tom Arne Gjertsen, Oslo kommune

Bjørn Grimsrud, Norske Rørleggerbedrifters Landsforening (NRL)

Toril Hofshagen, Norsk Vann

Guttorm Jakobsen, adv.firmaet Haavind Vislie AS

Øistein Torgersen, seniorkonsulent

Terje Wikstrøm, Hias

Torhild Øien, Kommuneforlaget

Et høringsutkast ble i februar 2008 sendt ut til en rekke offentlige instanser og private organisasjoner, og deres innspill har vært verdifulle bidrag til resultatet som nå foreligger.

Innhold

INNLEDNING	9
1 GENERELT	10
2 VANNFORSYNING	11
2.1 Dimensjonering	11
2.1.1 Vannmengder	12
2.1.2 Samtidighet	12
2.1.3 Vanntrykk	12
2.1.4 Ekstraordinære vannuttak	13
2.1.5 Korrosjon/erosjon	13
2.1.6 Tiltak mot støy	13
2.1.7 Forenklet dimensjonering	13
2.1.8 Trykktapsdimensjonering	14
2.2 Tetthetskrav	14
2.3 Utførelse	14
2.3.1 Montering av vannledning i bygning	15
2.3.2 Legging av vannledning i grøft	16
2.3.3 Tilknytning til hovedledning	17
2.4 Sikring mot forurensning	18
2.5 Stengeventiler	19
2.5.1 Utvendig hovedstengeventil	19
2.5.2 Innvendige stengeventiler	20
2.6 Vannmålere	20
2.7 Varmtvann	20
2.7.1 Temperatur	20
2.7.2 Legionellabakterier	21
2.7.3 Vannvarmere og sikkerhetsventiler	21
2.8 Energiøkonomisering	22
3 AVLØP	22
3.1 Dimensjonering	22
3.1.1 Spillvannsledninger	23
3.1.2 Overvanns- og drencledninger	25
3.1.3 Fellesledninger	27
3.1.4 Trekninger	27
3.1.5 Retnings- og dimensjonsforandring i bygning	27
3.1.6 Tetthetskrav	27

3.2 Utførelse	27
3.2.1 Montering av avløpsledning i bygning	28
3.2.2 Legging av avløpsledning i grøfter	29
3.2.3 Sammenslutninger av ledninger	29
3.2.4 Kummer	30
3.2.5 Stake-/spylepunkt	30
3.2.6 Overvannssluk	31
3.2.7 Drenskum	31
3.2.8 Pumpekum	31
3.2.9 Tilknytning til hovedledning	32
3.3 Beskyttelse mot luktproblemer	33
3.4 Beskyttelse mot slamavleiring	33
3.5 Beskyttelse mot tilbakeslag fra hovedledninger og inntrenging av høvann	34
3.6 Renovering av avløpsledninger	34
3.7 Utskillere og renseanlegg	35
3.7.1 Olje- og bensinutskillere	35
3.7.2 Fettutskillere	35
3.7.3 Øvrige utskillere	36
VEDLEGG	37

Innledning

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp består av administrative og tekniske bestemmelser utgitt i hvert sitt hefte. De administrative bestemmelsene tar for seg juridiske og forvaltningsmessige forhold, mens de tekniske bestemmelsene fastlegger krav til teknisk utførelse.

Vilkårenes formål er å ivareta det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent i forbindelse med tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg, og å sikre betryggende utførelse av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg.

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp bør vedtas av den enkelte kommune for at de skal ha tilstrekkelig gyldighet. Vilkårene er utformet slik at de uforandret kan vedtas av kommunen. Det er imidlertid også mulighet for kommunen til å legge inn egne særbestemmelser.

Bestemmelsene gis i hovedsak av kommunen som eier av hovedanleggene og leverandør av tjenestene innenfor vann og avløp. En del bestemmelser er i tillegg direkte eller indirekte hjemlet i lover og forskrifter, som plan- og bygningsloven (pbl) og teknisk forskrift (TEK). Den foreliggende teksten er ment å utdype og konkretisere bestemmelsene i eksisterende lovverk og gi en kortfattet og lett tilgjengelig sammenfatning av de krav som gjelder. Det er imidlertid ikke meningen å presentere informasjon som finnes andre steder hvis dette ikke er nødvendig for sammenhengen i disse vilkårene. Det er brukt henvisninger til aktuelt regelverk der dette er naturlig.

Den foreliggende revisjonen har tatt hensyn til endrede krav og bestemmelser og nye utfordringer som kommunene står overfor, blant annet når det gjelder klimaendringer.

Alle berørte parter, både huseiere, profesjonelle aktører og kommunalt ansatte, skal kunne ha nytte av å bruke disse abonnementsvilkårene.

1 Generelt

Henvisninger til lover og forskrifter

Vann- og avløpsanlegg er omfattet av et betydelig regelverk som det er viktig å ha kjennskap til og følge. Plan- og bygningsloven, med teknisk forskrift (TEK) og veiledning til teknisk forskrift (VTEK), gir rammebetingelsene for planlegging og utforming av sanitærinstallasjoner og vann- og avløpsanlegg. I tillegg kommer enkelte lover med tilhørende forskrifter som normalt vil være av betydning for den enkelte kommunes vann- og avløpsabonnenter. Det gjøres oppmerksom på at lover og forskrifter kan endre seg over tid:

- Plan- og bygningsloven med bl.a. følgende forskrifter:
 - Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (Teknisk forskrift – TEK)
Det vises til kapittel 9-5 Sanitæranlegg og kapittel 11 Vannforsynings- og avløpsanlegg
 - Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK)
 - Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (GOF)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med bl.a. følgende forskrift:
 - Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Lov om matproduksjon og mattrygghet (matloven) og Lov om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven) med bl.a. følgende forskrift:
 - Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
 - Forskrift om miljørettet helsevern
 - Forskrift for badeanlegg, bassengbad, badstu m.v.
- Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
- Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter med bl.a. følgende forskrifter:
 - Forskrift om begrensning av forurensning, kapittel 16 om kommunale vann- og avløpsgebyrer
 - Kommunens forskrift om vann- og avløpsgebyrer

Nettbaserte kilder

Det finnes også et stort antall veiledninger, normer, standarder, detaljblad, rapporter etc. som er av betydning for den som arbeider innenfor vann-, avløps- og sanitær-området.

For nærmere oversikt over gjeldende regelverk og annen nyttig informasjon viser vi blant annet til følgende nettbaserte kilder:

www.lovdatabase.no

Lovdata gir den komplette oversikt over lover og forskrifter m.m. i Norge.

www.norskvann.no

På Norsk Vanns hjemmesider finner du informasjon om rapporter og veiledninger som Norsk Vann har utgitt innen VA-området.

www.norskvann.no > regelverk innen VA

På Norsk Vanns regelverkssider legges det fortløpende ut informasjon om nytt regelverk på vann- og avløpsområdet. Norsk Vanns regelverkshjelp til medlemmene inneholder bl.a. følgende databaser:

- Regelverksdatabasen: database over alle lover, forskrifter og veiledninger på VA-området med lenker til nedlastbare versjoner på Lovdata og andre nettsteder
- VA-jusdatabasen: tematisk database over ulike juridiske problemstillinger på VA-områder, som drøftes i lys av regelverk og rettspraksis
- VA-norm

www.rorsenter.no

Norsk Rørsenter A/S er et kurs- og kompetansesenter innen vann- og avløpsteknikk og har prosjektledelsen for NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad og for Norsk Vanns VA-norm.

www.regelhjelp.no

Regelhjelp.no er et tilbud om bransjevise oversikter over regelverket. Bak nettstedet står Statens forurensningstilsyn, Mattilsynet, Direktoratet for arbeidstilsynet, Næringslivets sikkerhetsorganisasjon og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

www.be.no > byggeregler

Databasen til Statens bygningstekniske etat over lover, forskrifter, veiledninger, blanketter m.v.

www.standard.no

Standard Norges hjemmesider, der man bl.a. kan finne oversikt over standarder på VVS- og VA-området.

Det gjøres oppmerksom på at nettadressene kan endre seg over tid.

2 Vannforsyning

2.1 Dimensjonering

Anlegg skal være dimensjonert slik at det er tilstrekkelig mengde og tilfredsstillende trykk til å dekke vannbehovet for husholdninger, næringsvirksomheter, institusjoner o.l., samt til alminnelig brannslukking.

Kommunen angir minste trykk i tilknytningspunktet. Se for øvrig pkt. 3.9 i Administrative bestemmelser.

2.1.1 Vannmengder

Krav til vannmengdene tilfredsstilles om ledningene dimensjoneres etter NS 3055.

Ved ledningsdimensjonering benyttes de normalvannmengder som er vist i tabell 1. Disse normalvannmengdene gjelder for det ferdige anlegget ved maks. samtidig belastning. For andre tappesteder må vannmengden anslås i forhold til verdiene i tabell 1.

2.1.2 Samtidighet

Maks. samtidig vannmengde i fordelingsledninger i boligbygg, hoteller, forretningsbygg, sykehus o.l. finnes av formelen:

$$q = q_1 + 0,015 (Q - q_1) + 0,17 \sqrt{Q - q_1}$$

q = maks. vannmengde, l/s

Q = summen av normalvannmengder etter tabell 1, l/s

q_1 = normalvannmengde til største tappested, l/s

Formelen er gjengitt grafisk i figur 1 og i tabellform i tabell 2.

For andre bygg, så som vaskerier, industribygg, badeanlegg i serier o.l., må samtidigheten fastsettes i hvert enkelt tilfelle.

Maks. samtidig belastning på en ledningsstrekning kan aldri bli mindre enn normalvannmengden til den utstyrsgjenstand som har størst vannforbruk etter tabell 1.

2.1.3 Vanntrykk

Dersom normalt vanntrykk inne i bygningen overstiger 600 kPa (6 bar), skal det monteres reduksjonsventil. Ved for lavt vanntrykk installeres eventuelt eget trykkøkningsssystem.

Trykkøkningsanlegg skal forsynes med utrustning for regulering av utløpstrykket og sikkerhetsanordning for å hindre overskridelse av maks. godkjent trykk.

Trykkregulering skal foretas etter innvendig hovedstoppekran.

Minste nødvendige trykk foran tappested for å oppnå normalvannmengden må undersøkes i hvert enkelt tilfelle. Såfremt dette trykket ikke er kjent, kan det uttas etter tabell 3.

2.1.4 Ekstraordinære vannuttak

For tilknytning eller endring av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg som vil medføre unormalt store eller støtvis vannuttak (sprinkleranlegg mot brann, snøkanoner, næringsvirksomhet og lignende), vises det til pkt. 3.11 og 3.14 i administrative bestemmelser.

2.1.5 Korrosjon/erosjon

For kobberrør må vannhastigheten generelt ikke overskride ca. 2,5 m/s for fordelingsledninger. For koplingsledninger kan det tillates høyere hastighet pga. kortere brukstid.

For sirkulasjonsledninger må hastigheten holdes på maks. ca. 1 m/s.

2.1.6 Tiltak mot støy

Tilførsel og bortledning av vann skal skje slik at det ikke oppstår sjenerende støy. Tilsvarende gjelder også for støy i bolig, jf. tabell 5.

For å oppnå lavt støynivå ved tapping er det som regel nødvendig å dimensjonere slik at det blir stort trykkfall i koplingsledning og dermed lite trykkfall i tpearmatur.

For koplingsledninger med kortvarige vannuttak tillates større hastigheter, jf. tabell 4.

Hvor det er fare for at det i anlegget kan oppstå sjenerende støy, skadelige vibrasjoner eller trykkstøt, må det monteres støy- og/eller vibrasjonsdempende utstyr.

2.1.7 Forenklet dimensjonering

For vanlige boligbygg, forretningsbygg, hoteller o.l. kan dimensjonering av fordelingsledninger for kaldt og varmt vann skje etter tabell 6. Dimensjonering av koplingsledninger kan skje etter diagrammer i figur 2 eller tabell 7 som gjelder for kobberrør. Tabellene forutsetter et vanntrykk i anboringspunktet på hovedledning på minst 350 kPa, og statisk høyde mellom anboringspunkt og øverste tappende må ikke overskride 15 meter (tilsv. 150 kPa) ved bruk av disse tabellene.

Dimensjonering av stikkledning kan skje på de samme betingelser, forutsatt at stikkledningens lengde er maksimalt 10 meter. For stikkledninger med lengde mellom 10 og 20 m kan tabell 6 brukes ved vanntrykk i anboringspunktet på minst 400 kPa. Ved lengre avstander på inntil 60 m må ledningen økes med ytterligere én dimensjon.

NB: For andre rørmaterialer enn kobber må tabell 6, figur 2 og tabell 7 avpasses etter innvendig diameter.

2.1.8 Trykktapsdimensjonering

For bygninger med stort samtidig vannforbruk, f.eks. vaskerier, spesielle industrier og badeanlegg samt for bygninger med andre trykkforhold og ledningslengder enn forutsatt i 2.1.7, skal dimensjoneringen alltid utføres etter trykktapsberegning basert på nomogrammer i figurene 3, 4 og 5.

Tabell 8 angir innvendig diameter for en del plastrør.

Enkeltmotstand i vannmåler beregnes etter respektive målerfabrikants spesifikasjon. Eventuelt kan den avleses i figur 6.

Enkeltmotstand i armatur, rørdeler etc. kan beregnes etter tabell 9. Samlet enkeltmotstand kan eventuelt fastsettes til ca. 20 % av disponibel bevegelsesmotstand avhengig av anleggets størrelse og art. Trykktapet i vannmåler legges til nevnte enkeltmotstand. Disponibelt friksjonstap framkommer som disponibel bevegelsesmotstand minus samlet enkeltmotstand. Nomogrammene skal anvendes med grunnlag i disponibelt friksjonstap pr. meter.

2.2 Tetthetskrav

Vannledning må ha tilstrekkelig tetthet mot lekkasje ved maksimalt prøvetrykk.

Det skal foretas trykkprøving av utvendige stikkledninger i henhold til NS-EN 805 og av innvendige ledninger i henhold til NS-EN 806. Tetthetsprøving skal dokumenteres.

Kravet til tetthet oppfylles dersom anlegget er tett når ledningene settes under trykk lik 1,3 ganger dimensjoneringstrykket. Prøvetrykket skal forbli konstant i 2 timer etter temperaturutjevning.

2.3 Utførelse

Anleggene skal prosjekteres og utføres slik at vannkvaliteten ikke forringes. Materialer skal ikke avgi sjenerende eller helsefarlige stoffer.

Ved planlegging og utførelse av slike anlegg må det legges til rette for framtidig vedlikehold og utskifting av anlegget. Det gjelder særlig for ledninger som ligger skjult i bygningskroppen.

2.3.1 Montering av vannledning i bygning

Vannskadesikre installasjoner betegner vann- og avløpsledninger som installeres med spesiell vekt på å hindre at det oppstår vannskader.

Vannskadesikre leggemetoder kan være:

- Åpent rørsystem i rom med vanntett gulv og med sluk
- Plassering av rør i skap eller innredning
- Plassering av rør i sjakt eller innkassing
- Rør-i-rør-system

Frostsikring av ledninger kan oppnås ved å isolere ledningene og/eller ved å sørge for varmetilførsel til ledningene.

Det må påses at bærende bygningskonstruksjoner eller andre installasjoner ikke skades.

Hvor det er fare for kondensering, skal ledningene isoleres såfremt kondens antas å medføre ulemper.

Når vannopplegg blir lagt i slisser, skal slisse ved hvert gulv ha inspeksjonsåpning dekket av avtakbar plate. Slisser på yttervegg bør unngås. Ledninger i slisser skal isoleres.

For å redusere risikoen for vannskade skal ledninger gjennom etasjeskiller av betong legges i varerør. I fuktige rom som baderom, urinalrom, vaskerom e.l., skal varerør alltid brukes og føres opp minst 30 mm over ferdig gulv. Mellom varerør og ledninger skal det pakkes godt med pakkingsmateriale. Over pakkingsmaterialet anbringes plastisk, luktfri masse som ikke flyter ved temperaturer under 120 °C.

Når ledninger føres gjennom en branncelle, må gjennomføringen tettes med godkjent materiale. Rørledninger av ikke-godkjent materiale kan føres gjennom en branncelle når det treffes betryggende tiltak for å hindre spredning av brann, jf. byggeforskriftene og brannforskriftene.

Klammeravstand må tilpasses materialsort og ledningsdimensjoner – se tabell 10.

Innstøpte ledninger må alltid varmeisolerers. Ledninger må legges slik at fri ekspansjon oppnås.

Skjøter for rør, rørdeler og utstyr skal utføres slik at skjøtene får en kvalitet som mest mulig tilsvare rørmaterialet. Levetiden for skjøtene bør tilsvare rørets levetid, jf. NS–EN 1057, NS 1757, NS 1758, NS 1759.

Tappsteder med kaldt- og varmtvannsventil skal ha kaldtvannsventilen til høyre.

2.3.2 Legging av vannledning i grøft

Flere ledninger i samme grøft legges slik at hver enkelt ledning blir lett tilgjengelig for ettersyn og reparasjon.

Vannforsyningsanlegg skal sikres mot frost. Frostfri dybde oppgis av kommunen.

Under arbeidets gang skal alle rør holdes forsvarlig lukket.

Ledninger gjennom grunnmur skal som hovedregel ikke støpes fast, men legges med god klaring. Er det fare for at grunnvann, jordmasser eller gass kan trenge inn i bygningen langs rørene, må åpning i grunnmur pakkes godt med plastisk masse, gummipakning e.l. Helst bør det brukes innstøpt varerør med pakning av gummi.

Rørene skal legges på et rørfundament bestående av minst 150 mm tykt lag sand-, grus- eller friksjonsmasser. Ledningene må ikke legges direkte på grøftebunnen. Grøftebunnen utjevnes. Ledningene må omslutes av friksjonsmasser og overdekkes med et minst 300 mm tykt friksjonsmasselag. Ledningsfundament og omfylling skal bestå av knuste masser med standard sortering mellom 2 og 16 mm, eller naturlige friksjonsmasser med maks. standard sortering 22 mm. Gjenfyllingsmassen må ikke inneholde steiner med tverrmål større enn 300 mm.

Når grøftemassene er svært bløte, skal det bygges opp et fundament av friksjonsmasser på en fiberduk (veiduk) klasse 5. Veiduken skal også omslutte side- og overfyllingsmassene.

Når ledninger skal legges i steinfylling, må det også brukes veiduk for å hindre massetransport.

NB: Det bør ikke benyttes 0-fraksjon der det er fare for utvasking, for eksempel i fjellgrøft. I fjellgrøft skal ledningene ligge med god klaring til fjell.

Det må tas forholdsregler for å hindre langsgående forskyvninger av ledning og grøftemasser, jf. kravene til omslutningsmasser som beskrevet over.

I aggressiv grunn (syreholdig jord, alunskifer e.l.) skal rør av metallisk materiale beskyttes mot korrosjon ved egnet utvendig beskyttelse. Til fylling av grøfter må ikke brukes slagg, alunskifer eller andre aggressive masser og heller ikke frosset fyllmasse.

Ledninger må ikke legges på frosset underlag. (Jf. også monteringsanvisninger fra produsenten.)

Se for øvrig NS 3420 og NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 5 og 6. I offentlig kjørevei skal stikkledningen fortrinnsvis legges i varerør.

2.3.3 Tilknytning til hovedledning

Kommunen bestemmer hvilken metode som skal benyttes for tilknytning på offentlig ledning og kan stille krav til innmåling (koordinatfesting) av tilknytningspunkt.

For DN 125-300 hovedledninger tillates benyttet anboringer med 38 mm hull for stikkledning opp til DN 54 (2") diameter, utvendig målt. For DN 100 hovedledning benyttes anboringer med 32 mm hull for vanninnlegg opp til DN 35 (1 ¼") diameter, utvendig målt. Anboringen skal ligge minst 300 mm fra spissende, muffe eller kumvegg.

Minste avstand mellom tilknytningspunkter på samme rør bestemmes av kommunen.

Anboring i kum må plasseres slik at stikkledningen ikke hindrer arbeid i kummen. Stikkledningen må ikke plasseres rett under nedstigningsåpningen, eller slik at den kan bli tråkket i stykker.

I endekum bør anboring plasseres før brannventilen eller eventuell spyle-/tappeventil.

Stikkledning med dimensjon større enn DN 63 skal alltid tilknyttes med T-rør, fortrinnsvis i kum. Stikkledninger av mufferør som tilknyttes i kum, skal ha muffe (ledd) ved utsiden av kumveggen. Stikkledninger uten muffer som tilknyttes i kum, skal føres gjennom kumveggen i varerør med tykk, elastisk rullepakning av gummi. Varerøret støpes fast i kumveggen. Hulltaking i kumvegg gjennomføres med kjerneboring, og det innsettes fleksibel gummipakning. Se også NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 9.

Innsettes T-rør i kum over hovedledningen, skal innleggets utvendige hovedstengeventil anbringes i kummen. Kummen skal ha avløp.

Ved tilkobling i kum kan mellomring benyttes der det ligger til rette for det.

På brannventilers rørplugg tillates ikke tilknytninger.

Anbøringsarrangementet må anordnes slik at setningskader/-brudd ikke oppstår. Dette gjelder for alle typer rør.

Tilknytningen skal i regelen ligge innenfor linjer trukket vinkelrett fra hovedledning mot eiendomsgrensene og om mulig ikke i gatekryss.

Vanninnlegg må ikke føres til eller gjennom eksisterende offentlig kum for spillvann.

Når eksisterende tilknytning skal sløyfes, må det anborede parti på hovedledningen utkobles. Kommunen bestemmer valg av metode.

Se for øvrig NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 7.

2.4 Sikring mot forurensning

Vanninstallasjoner skal utføres slik at tilbakestrømning eller inntrenging av urene væsker, stoffer eller gasser ikke kan finne sted. Dette gjelder også for tilbakesuging eller inntrenging av vann fra andre vannkilder.

Tilkopling av anordning for kjemisk, fysikalsk eller bakteriologisk forandring av vannets beskaffenhet tillates bare etter dispensasjon.

Før vanninstallasjon tas i bruk, skal det rensyles og om nødvendig desinfiseres i samråd med kommunen.

Abonnenten plikter å sørge for at offentlige vannledninger er sikret mot tilbakestrømning i henhold til NS-EN 1717. Sikringsutstyr skal iht. standarden finnes både

- på alle tappesteder og ved alt utstyr tilkoblet eiendommens interne ledningsnett, og
- rett etter innvendig hovedstoppekran og før første avstikker.

Kravet gjelder også for midlertidige og provisoriske tilkoblinger. For eksisterende installasjoner skal standarden følges så langt kommunen anser det nødvendig etter en nærmere risikovurdering.

Andre typer sikring enn de som framgår av NS-EN 1717 kan benyttes dersom

- det skjer i henhold til beskrivelse i NKF og Norsk Vanns VA/Miljøblad nr. 61
- det er gitt tillatelse fra aktuell etat i kommunen

Vannledning må ikke legges gjennom ledninger eller beholdere e.l. som kan bli fylt med avløpsvann eller med vann som inneholder smittestoffer eller giftige kjemikalier. Vannledning må ikke legges i rom hvor ledningene kan utsettes for skade.

Tappebatterier med anordning for regulering eller avstenging av utløpet skal forsynes med tilbakeslagsventil på kaldt- og varmtvannstilførsel.

Se for øvrig NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 61.

2.5 Stengeventiler

Enhver bygning skal ha innvendig hovedstengeventil plassert foran første avstikker. Hver leilighet skal i tillegg ha egen stengeventil.

Alle ledninger til utstyr som krever driftsmessig vedlikehold, skal generelt utstyres med stengeventil.

Stikkledning skal ha utvendig, lett tilgjengelig og manøvrerbar stengeventil av sterk utførelse.

Stengeventil på offentlig hovedledning må bare manøvreres av dem som kommunen bemyndiger.

Stengeventiler skal være av godkjent type. Kuleventiler i dimensjon større enn DN 20 skal ha ratt/gir.

2.5.1 Utvendig hovedstengeventil

Utvendig hovedstengeventil av sterk utførelse (bakkekran) skal monteres så nær hovedledning som mulig, men ikke i kjørebane. Ved åpen bebygelse skal stengeventiler plasseres like innenfor tomtegrense eller gjerdelinje.

Ventilen skal kunne manøvreres fra terrenget. Spindel og varerør skal være slik utført at belastningstrykk ikke kan overføres til ledningen. Varerøret avsluttes i plan med terreng.

Anbringes hovedstengeventil like inntil gjerde, kan varerørets topp ligge ca. 300 mm over terreng.

Hovedstengeventil kan eventuelt plasseres i kum, men ikke i kum for spillvann.

Som hovedregel tillates kun én stikkledning til hver bygning. Når flere stikkledninger til en bygning forbindes med hverandre, må hver stikkledning forsynes med stengeventil og tilbakeslagsventil.

Ved felles stikkledning må hver eiendom ha egen stengeventil i tillegg til felles stengeventil.

På husveggen eller annet fast sted skal det oppsettes et skilt eller merke som ved mål viser hovedstengeventilens beliggenhet. Skiltet eller merket skal være lett synlig til alle årstider.

Se for øvrig NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 7.

2.5.2 Innvendige stengeventiler

Stengeventiler monteres på følgende steder:

- På alle oppleggsledninger i større bygninger (over 2 etasjer). På kaldt- og varmtvannsledninger til hver leilighet eller på kaldt- og varmtvannsledninger for hver utstyrgruppe
- Foran wc og spesielle apparater
- Foran utvendige tappeventiler (hageventiler) og på ledninger til uoppvarmede rom

Alle stengeventiler må anbringes lett tilgjengelig og frostfritt.

Det må sørges for nødvendige uttappingsmuligheter.

Stengeventil tillates ikke anbrakt i innvendig stakekum.

2.6 Vannmålere

Hovedvannmåler plasseres frostfritt på et lett tilgjengelig sted for avlesing. Den skal monteres foran første avstikker og ved innvendig hovedstengeventil. Vannmåler monteres i konsoll.

Vannmåler tillates ikke anbrakt i stakekum. På hver side av vannmåleren skal det monteres en stengeventil med samme dimensjon som ledningen.

Vannmåleren må være lett utskiftbar.

Utvendig vannmålerkum skal være minst 1000 mm i diameter. Bunnen skal støpes med fall mot sluk med tilbakeslagsordning. Vannmålerne må monteres frostfritt.

2.7 Varmtvann

2.7.1 Temperatur

Tappested for varmt forbruksvann må ikke gi så høy vanntemperatur at noen skader seg. Dette kan gjøres ved bruk av blandearmaturer med temperatursperre.

Følgende maksimumstemperaturer anbefales på vann til bruk for personlig hygiene:

- barnehager, bygg for funksjonshemmede, trygdeboliger etc. 38 °C
- for øvrig 55 °C

2.7.2 Legionellabakterier

Legionellabakterier kan være et problem i vannforsyningsanlegg. Innånding av aerosoler inneholdende slike bakterier, for eksempel ved dusjing, kan forårsake alvorlig lungesykdom.

Bakteriene dør ved temperaturer over 60 °C. Varmtvannsanlegget bør derfor dimensjoneres slik at varmtvannstemperaturen holder minst 60 °C i alle ledninger fram til blandesentraler. Interne ledningsnett bør generelt utformes og dimensjoneres slik at varmtvannet holdes varmt og kaldtvannet kaldt, og slik at vannsirkulasjonen i alle ledninger er best mulig. Ledningsstrekk etter blandesentraler og fram til tappepunkter der maksimumstemperaturen må begrenses pga. fare for skolding, må være kortest mulig.

Det bør legges til rette for forebyggende tiltak, for eksempel rengjøring, desinfisering og varmebehandling. Se for øvrig Folkehelseinstituttets veiledning om forebygging av legionellasmitte.

2.7.3 Vannvarmere og sikkerhetsventiler

Alle vannvarmere skal på tilførselsledningen for kaldt vann forsynes med godkjent stengeventil.

Det skal nærmest vannvarmeren innsettes sikkerhetsventil innstilt på maks 9 bar (900 kPa) og mellom denne og stengeventilen en tilbakeslagsventil.

Sikkerhetsventilen kan eventuelt være montert direkte til forråds-magasinet.

Direkte elektrisk oppvarmede vannvarmere skal utføres og monteres i overensstemmelse med DSBs forskrifter.

Avløpet fra sikkerhetsventiler skal føres til sluk eller annen ustengbar avløpsinnretning.

Vannvarmere og kjeler skal ha en tilstrekkelig stor og lett tilgjengelig tømmeåpning, som forsynes med stengeventil. Også andre tømmemuligheter kan tillates. Vannvarmere med indirekte oppvarming skal forsynes med tilstrekkelig stort ekspansjonskar.

Kommentar: For å forhindre skader etter installasjon av tilbakeslagsventil kan det installeres ekspansjonskar på tilførselsledningen til berederen. Dette vil også bidra til at TEKs krav til energioptimalisering blir ivaretatt.

På ekspansjonsledning må det ikke brukes stengeventiler. Eventuelt kan 3-veis vekselventil brukes.

2.8 Energiøkonomisering

Ved etablering av sanitærinstallasjoner bør det tilstrebes at god energiøkonomisering blir ivaretatt.

Kravet om at anlegg for varmt forbruksvann skal utføres slik at det fremmer god energiøkonomisering, kan tilfredsstilles ved

- å isolere varmtvannsledninger og utstyr
- å bruke ledningsmaterialer med liten varmeledningsevne
- å ha små avstander mellom vannvarmer og tappested
- å begrense varmtvannsledningens innvendige volum
- å bruke vannsparende sanitærutstyr
- å bruke direkte elektrisk oppvarmede vannvarmere ved tappepunkt
- å benytte sirkulasjonsledning med pumpe
- å benytte selvregulerende varmekabel på varmtvannsledningene

De to sistnevnte punktene er aktuelle på anlegg med spesielt lange ledningsstrekninger.

Varmtvannsberedere fyrt med flytende eller gassformig brensel må ha forbrenningsvirkningsgrad på minst 90 %.

3 Avløp

3.1 Dimensjonering

Spillvannet skal kunne bortledes i takt med tilløpet, slik at det ikke kan skje oversvømmelser eller andre ulemper ved normal bruk av installasjonen.

Spillvannsystemet skal være slik at det ikke kan oppstå suge- eller trykksvingninger som kan bryte vannlukket i vannlåser.

Overvann og grunnvann må kunne bortledes slik at det ikke kan oppstå oversvømmelse eller andre ulemper ved dimensjonerende regn- og smeltevannsmengder for området. Kommunen kan fastsette nærmere regler om dette.

Dimensjonsbetegnelsene i de tekniske bestemmelsene gjelder utvendig målte rør. For dimensjonering gjelder innvendig diameter.

Krav til dimensjonering av avløpsledninger tilfredsstilles om ledningene dimensjoneres etter NS 3055.

3.1.1 Spillvannsledninger

Det tillates brukt kun godkjente avløpsrør som takavløpsledninger og uttrekksledninger.

3.1.1.1 Spillvannsmengder

Det skal ved dimensjoneringen av spillvannsmengder benyttes de normalvannmengder som er oppgitt i tabell 13 for de enkelte utstyrsgjenstander.

3.1.1.2 Samtidighet

Maks. samtidig belastning tas ut av figur 7 på grunnlag av sum vannmengder etter tabell 13. For spesielle bygninger, så som vaskerier, industribygg, badeanlegg o.l., må samtidigheten fastsettes i hvert enkelt tilfelle.

Samtidig belastning på en ledningsstrekning kan aldri bli mindre enn normalvannmengden fra den utstyrsgjenstand som har størst avløpsmengde etter tabell 13.

3.1.1.3 Belastning av ventilerte spillvannsledninger

Stående ventilerte spillvannsledninger skal dimensjoneres etter tabell 14.

Liggende ventilerte spillvannsledninger skal dimensjoneres etter diagrammet i figur 8 for støpejernsrør og diagrammet i figur 9 for plastrør.

På diagrammet i figurene 8 og 9 viser den nedre avgrensningslinjen de minste fall som kan brukes for å oppnå selvrensing.

På DN 90 nedfallsrør bør grenrør til wc monteres under øvrige grenrør i hver etasje.

Uavhengig av dimensjoner gitt i tabeller og diagrammer gjelder følgende begrensninger:

- Minste dimensjon på utvendig stikkledning er DN 110 (utvendig målt)
- Minste dimensjon på ventilert bunnledning under kjellergulv er DN 110, bortsett fra grenledning til ett enkelt opplegg eller utstyr. Minste dimensjon til ett opplegg eller ett utstyr er DN 75 for bunnledning.
- Minste dimensjon for wc-avløp er DN 90.

- Maksimalt antall wc som kan tilknyttes stående ventilert spillvannsledning, er
 - 6 wc med DN 90 ledning
 - 20 wc med DN 110 ledning
 - 55 wc med DN 135 støpejernsledning og DN 125 plastledning

3.1.1.4 Belastning av ikke-ventilerte spillvannsledninger

Ikke-ventilerte spillvannsledninger dimensjoneres etter tabell 16 på grunnlag av spillvannsmengdene fra sanitærinstallasjonene (se tabell 13) uten reduksjon for samtidighet. Tabellen angir også den maksimale lengden av liggende ledninger og den maksimale fallhøyden, begge regnet fra forgreningspunktet på den ventilerte ledningen, se figur 10 a.

Summen av lengdene av de enkelte liggende ledninger kan ikke være større enn 10 m målt fra forgreningspunktet fram til vertikalt under vannlåsen. Den maksimale fallhøyden kan tilsvarende ikke være større enn 4 m målt fra forgreningspunktet og opp til vannstanden i vannlåsen.

For de minste dimensjonene DN 25, 32 og 40 må det brukes overgang til større dimensjoner når de oppgitte lengder eller fallhøyder overskrides.

For wc-avløp kan forgrening på ikke-ventilert stående ledning bare skje opp til maks. 1 m vertikalt målt fra forgreningspunktet på den ventilerte ledningen, se figur 10 a. Andre detaljer for wc-avløp går fram av figur 10 b og c.

For ikke-ventilert bunnledning er minste tillatte dimensjon DN 75 og minste fall 1:60.

Spillvannsledning fra et sanitærutstyr til et sluk e.l. (dvs. avløp uten selvstendig vannlås) skal i gulv ha DN 32 dimensjon og opptil 0,9 l/s. For 0,3 l/s kan det brukes DN 25 dimensjon over gulv. Vannlåsens dimensjon uttas etter tabell 17.

Et DN 75 badesluk kan belastes med enten

- 1 badekar (0,9 l/s) eller vaskekar (0,6 l/s) samt 3 utstyr à 0,3 l/s
- eller 3 dusjer à 0,4 l/s
- eller 6 servanter i serie à 0,3 l/s eller tilsvarende belastning

Alt utstyr skal stå i samme rom som sluket. Avløpet fra en servant i naborom i samme leilighet kan føres til sluket. Lydoverføring må da hindres ved ekstra vannlås med dimensjon DN 25 x 32.

Plastsluk må bare brukes i forbindelse med vanntett plastgulvbelegg, eller tetningsmembran i betonggulv. Felles sideledning tillates bare for utstyr i samme leilighet.

3.1.1.5 Ventilasjon

I enhver bygning skal avløpsnettet ha minst en ventilasjonsledning med fritt atmosfærisk utløp. Ventilasjonsledningen kan ikke ha mindre dimensjon enn største sideledning på opplegget.

Ventilasjonsledninger føres over tak og minst 2 000 mm til side for, eller 500 mm over, vindu eller ventilasjonstilførsel. Takavløp godkjennes ikke som ventilasjonsledning.

Forbindelsen mellom sideledning og sekundærventilasjonsledning skal ligge minst 300 mm høyere enn det utstyret som har avløp til sideledningen.

Minste dimensjon for ventilasjonsledning er DN 75 for sum normalvannmengde på maksimalt 5,0 l/s på nedfallsledningen. Dimensjonen må uansett ikke være mindre enn største dimensjon på sideledning som er tilknyttet nedfallsledningen.

For felleslufting av inntil 3 stående spillvannsledninger (nedfallsrør) brukes dimensjon DN 90. For felleslufting av flere enn 3 stående spillvannsledninger brukes dimensjon DN 110.

Vakuumentilanter («lufteventiler») må i boliger plasseres på loft og ellers i overensstemmelse med produktets godkjenningstilstandsbetingelser.

Ventilasjonsledninger i kalde rom bør isoleres.

3.1.2 Overvanns- og dreneringsledninger

Takvann og overflatevann (overvann) skal infiltreres i grunnen, ledes bort i eget avløp til vassdrag eller fordrøyes, og må ikke tilføres kommunens ledninger uten samtykke fra kommunen. Bortledning av overvann og dreneringsvann skal skje slik at det ikke oppstår oversvømmelse eller andre ulemper ved dimensjonerende regnintensitet.

3.1.2.1 Overvannsmengder

Overvannsledningenes belastning kan beregnes på grunnlag av sannsynlig maksimal regnintensitet for området og de forskjellige nedslagsfelters areal og beskaffenhet etter formelen:

$$Q = q (k_1 A_1 + k_2 A_2 + \dots)$$

hvor Q = belastning i l/s (største overvannsmengde)
 q = maksimal dimensjonerende regnintensitet i l/s m²
 k_1, k_2 osv. = avløpskoeffisienter etter tabell 19
 A_1, A_2 osv. = nedbørsarealer i m²

Kommentar: Det er store usikkerhetsmomenter knyttet til beregning av overvannsmengde, og det kan være store geografiske/lokale variasjoner. For de fleste bygninger/områder som omfattes av disse bestemmelsene vil det være snakk om korte konsentrasjonstider, ofte i størrelsesorden 2 min. Det anbefales å dimensjonere for 20 års gjentakintervall.

For lokal bestemmelse av dimensjonerende regnintensitet anbefales det generelt å benytte IVF-kurver fra Meteorologisk Institutt. Disse oppdateres løpende i forhold til regnhendelser som følge av klimaendringer.

Veiledende eksempel på regnintensiteter i en «typisk østlandskommune» ved konsentrasjonstid på 2 min:

1 års gjentakintervall: 0,02 l/s m²

20 års gjentakintervall: 0,04 l/s m²

Ved gitt regnintensitet og areal kan største overvannsmengde eventuelt tas ut etter figur 11.

Når beregnet overvannsmengde krever rørdimensjon DN 200 eller større skal stikkledningen dimensjoneres etter de regler som gjelder for hovedledninger i respektive kommune (i henhold til VA-norm eller lignende).

3.1.2.2 Belastning av overvannsledninger

Stående overvannsledninger (som ikke er utført som trykkledninger) dimensjoneres etter tabell 20 for støpejernsrør og figur 13 for plastrør (diagrammets øvre del).

Med spesialutførte taksluk kan fabrikantens godkjente dimensjoneringsmåte brukes.

Liggende overvannsledninger dimensjoneres etter diagrammet i figur 12 for støpejernsrør og betongrør og figur 13 for plastrør.

Minste tillatte dimensjon på utvendige, nedgravde ledninger er DN 110.

3.1.3 Fellesledninger

Å føre overvann og spillvann i samme stikkledning vil normalt ikke bli tillatt.

3.1.4 Treknings

Ved stående spillvanns- og overvannsledninger hvor det inngår en liggende del (trekning), skal denne delen alltid dimensjoneres som liggende.

Den stående delen av ledninger som er nedenfor trekningen, dimensjoneres prinsipielt som stående, men må ikke ha mindre dimensjon enn trekningen.

Avsatser etter NS 3066 regnes som stående ledning.

3.1.5 Retnings- og dimensjonsforandring i bygning

Det er ikke tillatt å innsnevre tverrsnittet i strømningsretningen. Kommunen kan, i spesielle tilfeller og etter søknad, fravike dette kravet. Retningsforandringer utføres med bend. Ved overgang fra stående ledning til liggende skal det brukes bend med stor radius eller 2 stk. 45° bend.

3.1.6 Tetthetskrav

Avløpsledning må ha tilstrekkelig tetthet mot lekkasje ved maksimalt forekommende prøvetrykk.

Det skal foretas trykkprøving for avløpsledning i henhold til NS-EN 1610 for utvendige ledninger og NS-EN 12056 for innvendige ledninger.

3.2 Utførelse

Avløpsledninger må legges slik at skadelige bruddpåkjenninger og varme-påkjenninger unngås.

Skjøter for rør, rørdeler og utstyr mm. skal utføres slik at skjøtene får en kvalitet som mest mulig tilsvarer rørmaterialet.

Avløpsledninger må sikres mot frost.

Nødvendige inspeksjons- og stakekummer må innsettes.

Sanitærinstallasjoner som har stengbare avløp, må ha overløp, unntatt når de plasseres i rom med sluk.

Til spillvannsledninger skal det bare føres spillvann, mens overvann og dreisvann skal føres til overvannsledninger. Som hovedregel legges stikkledningene som separatsystem, uavhengig av hovedledningssystemet. Dette gjelder også ved omlegging.

Alt overvann skal passere sandfang før det slippes inn på hovedledning.

Kommunen kan kreve tak- og overvann infiltrert i grunnen etter nærmere regler.

Avløpsinstallasjoner plasseres slik at det ikke oppstår skade på andre bygningsdeler, og slik at lekkasjer oppdages raskt og gjør minst mulig skade.

Ved planlegging og utførelse av slike installasjoner må det legges til rette for framtidig vedlikehold og utskifting. Det gjelder særlig for ledninger som ligger skjult i bygningskroppen.

3.2.1 Montering av avløpsledning i bygning

Det må påses at bærende bygningskonstruksjoner eller andre installasjoner ikke skades.

Stakeluker og vannlåser etc. skal være tilgjengelige.

Der hvor det er fare for kondensering, må ledningene varmeisolerers såfremt kondens antas å medføre ulemper. Kobberrør som innstøpes i gulv, skal isoleres.

Når stående ledninger blir lagt i slisser, skal sliss ved hvert gulv ha inspeksjonsåpning, dekket med avtakbar plate.

Stående ledninger skal forsynes med minst ett klammer i hver etasje. Om nødvendig forsynes ledningene med effektive forankringer.

Liggende støpejernavløpsledninger over kjellergulv skal understøttes solid like ved stående del og for øvrig med en avstand av ikke over 1,80 m.

Plastledninger skal understøttes og festes slik at fall opprettholdes uten nedbøyning ved varmekjøling. Klammeravstanden på stående ledninger skal ikke være større enn ca. 20 ganger diameteren og på liggende ledninger ca. 10 ganger diameteren, og skal for øvrig avpasses materialtype og dimensjon.

Bunnledninger av plast skal legges på fundament av friksjonsmasser (av finpukk) med kornstørrelse 4–16 mm. Det skal være minimum 100 mm sjikt av finpukk under, over og til side for ytterkant av røret, eller gis tilsva-

rende betongomstøp. Minste tillatte overdekning over topp rør (for liggende bunnledning) til ferdig gulv er 100 mm.

Når ledninger føres gjennom en branncelle, må gjennomføringen tettes med godkjent materiale. Rørledninger av ikke-godkjent materiale kan bare føres gjennom en branncelle når det treffes betryggende tiltak for å hindre spredning av brann, jf. byggeforskriftene og brannforskriftene.

3.2.2 Legging av avløpsledning i grøfter

Avløpsledninger tillates ikke lagt under fundamenter for piper, kjeler etc.

Ved separatsystem skal overvannsledningen legges til venstre for spillvannsledningen, sett mot strømningsretningen.

Frostfri dybde oppgis av kommunen.

Ledninger gjennom grunnmur skal som hovedregel ikke støpes fast, men legges med god klaring. Ledninger skal normalt legges vinkelrett gjennom grunnmur. Når det er fare for at grunnvann, gass, jordmasser etc. kan trenge inn i bygningen langs rørene, skal de støpes fast i grunnmuren. Ledninger med muffe skal ha muffe (ledd) ved utsiden av grunnmuren. Ledninger uten muffe skal føres gjennom grunnmuren i varerør med tykk, elastisk pakning av gummi. Varerøret støpes fast i grunnmuren.

Se også NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 9.

I aggressiv grunn (syreholdig jord, alunskifer e.l.) skal rørene isoleres slik at skade ikke oppstår.

Fundamentering, legging og omfylling av rør, samt gjenfylling av grøft skal for øvrig skje i samsvar med bestemmelsene i pkt. 2.3.2.

Store private ledninger med dimensjon DN 200 eller større, som går til flere abonnenter og som må karakteriseres som hovedledninger, skal ha beliggenhet og utføres i samsvar med de bestemmelser som gjelder for anlegg av hovedledninger.

Jf. NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 5 og 6.

3.2.3 Sammenslutninger av ledninger

På liggende ledninger skal maks. grenvinkel være 67,5°. Fortrinnsvis skal 45° brukes. Dobbelt grenrør tillates ikke. På stående ledning må maks. grenrørsvinkel være 88°.

3.2.4 Kummer

Kummer som er dype (over 2000 mm) skal ha godkjent nedstigningsanordning.

Utendørs kummer bør plasseres minst 1000 mm fra grunnmur.

På trafikkarealer skal det brukes kumlokk og rammer av støpejern i henhold til NS 1990, 1991, 1992, 1995 og NS-EN 124.

3.2.5 Stake-/spylepunkt

Spillvanns- og overvannsledning skal ha separate stakekummer.

Spillvannsledning skal være tilstrekkelig selvrensende slik at slamavleiring i rørledningen blir minimal. Det skal monteres stakeanordning på følgende steder:

- Ett stakepunkt for stikkledninger
- For utvendig spillvannsledninger maks. 40 m mellom stakepunktene, men maks. 20 m til første kum etter forgrening med hovedledning
- For utvendige overvannsledninger maks. 80 m mellom stakepunktene, men maks. 40 m til første kum
- For innvendige spillvannsledninger maks. 20 m mellom stakepunktene
- For innvendige overvannsledninger maks. 40 m mellom stakepunktene
- Ved vinkelendringer på til sammen 90° eller mer

Innvendige stakekummer skal, når de er firkantede, være minimum 600 x 600 mm for inntil 750 mm dybde. For øvrig tilpasses størrelsen etter dybden. Innvendige stakepunkt kan eventuelt være 45° grenrør med ters i gulvnivå. Maksimum en forgrening er tillatt før innvendig stakepunkt.

Stakerør skal anbringes på alle stående ledninger like over liggende ledninger. Ved trekninger, unntatt avsatsrør, anbringes stakerør like over trekningen.

Som stakeordning i bygninger godkjennes, foruten stakekum, stakerør og terset grenrør.

Istedenfor innvendig stakekum kan det brukes utvendig stakekum i en avstand av maksimum 2,0 m fra grunnmur. Samtlige opplegg samt liggende ledninger på over 300 mm skal ha stakeluke ved gulvnivå.

Utvendige stikkledninger skal forsynes med minimum ett stakepunkt eller kum, samt på vinkelendringer 90 grader.

Det kan brukes prefabrikkerte typegodkjente stakekummer med mindre kumdiameter.

Dersom det brukes utvendige stakekummer av betong, skal diameter være minst 1200 mm.

3.2.6 Overvannssluk

Overvann fra vei og gårdsplass skal passere sandfang med minimum 1000 mm diameter før det slippes inn på hovedledning. Vinkelvannlås i sandfangkummer skal ha samme dimensjon som utløpsledning. Sandfangsdybde skal være min. 300 mm. Vinkelvannlås er min. 100 mm. Hjelpesluk uten sandfang og vannlås kan også benyttes i tilknytning til overvannskum.

Minste dimensjon på avløpsledning fra overvannssluk er DN 110. Bunn utløp (vannstand) skal ligge minst 100 mm over topp hovedovervannsledning, målt fra forgreningspunktet.

Det kan brukes prefabrikkerte typegodkjente overvannssluk med mindre kumdiameter.

3.2.7 Drenskum

Drenskum av betong skal være minst 1000 mm i diameter og forsynes med 100 mm vinkelvannlås. Prefabrikkerte typegodkjente drenskummer kan utføres med mindre kumdiameter.

Fortrinnsvis skal kun drensvann føres til drenskum.

Når takvann føres til drenskum, gjøres det med separat ledning, og avløpet må dimensjoneres for dette.

Bunnen av drensrøret ved innløp i kummen skal ligge minst 150 mm over vannstand (utløpets innvendige bunn). Sandfanget skal være 300 mm dypt.

Drenskum plasseres som regel utvendig og forsynes med tett lokk og om nødvendig kjøresterkt.

Minste dimensjon på avløpsledning fra drenskum er DN 110.

Bunn utløp (vannstand) i drenskum skal ligge minst 100 mm over topp hovedovervannsledning målt fra forgreningspunktet i gata.

3.2.8 Pumpekum

Plassbygde pumpekummer skal være minst 1000 mm i diameter eller minst 1000 x 1000 mm i firkant og utføres vanntett.

Det skal brukes elektrisk drevet pumpe med automatisk igangsetting. Det må være varslingsanordning ved pumpestopp (feil).

Ved to eller flere brukere av samme pumpekum, må hver boenhet varsles ved pumpefeil.

I gravitasjonspunktet på pumpeledningen må det monteres kum for avlastning av pumpetrykket mot hovedledning.

Det tillates ikke nødoverløp i pumpekum for spillvann.

Pumpekum for overvann bør utstyres med ejektor eller tilsvarende.

Pumpeledningen skal sikres mot tilbakeslag.

Pumpekum monteres og forsynes med tett lokk av stålplater, støpejern eller annet godkjent materiale. Kum for spillvann må ventileres.

Typegodkjente komplette pumpeanlegg må installeres i overensstemmelse med fabrikantens godkjente monteringsanvisning.

3.2.9 Tilknytning til hovedledning

Kommunen bestemmer hvilken metode som skal benyttes for tilknytning til offentlig ledning og kan stille krav til innmåling (koordinatfesting) av tilknytningspunkt.

Minsteavstand mellom tilknytningspunktene bestemmes av kommunen.

Stikkledninger for avløp kan tilknyttes hovedledningsnettet i offentlig kum. Det forlanges ikke kum ved hver tilknytning. Når eksisterende eller planlagt kum på hovedledningen ligger til rette for tilknytning, skal denne tilknytningen foretas i kummen.

Stikkledningene knyttes til hovedledning med grenrør, sadelstykke med eller uten klammer eller kort muffør, avhengig av hovedledningens størrelse og materiale. Se NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 33.

På hovedledning $d \leq DN 600$ skal stikkledningen føres inn i øvre halvdel.

På hovedledning $d > DN 600$ skal stikkledningen føres inn i øvre tredel.

Hull på hovedledninger skal utføres med kjerneboring.

På hovedledninger med $d > DN 800$ kan innføringsvinkelen være 90° og ved mindre dimensjoner 45° .

Stikkledningen må ikke noe sted stikke inn i hovedledningens frie gjennomløp. Se også NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 33.

Ved tilknytning til kum skal stikkledningen ha muffe (ledd) ved utsiden av kumvegg. Se også NKF og Norsk Vanns VA/Miljø-blad nr. 9.

Når en tilknytning skal opphøre, må stikkledningen plugges nærmest hovedledningen eller der kommunen anviser.

3.3 Beskyttelse mot luktproblemer

Enhver sanitærinstallasjon som er knyttet direkte til avløpsanlegget, skal ha vannlås så nær installasjonen som mulig.

Vannlåsene skal være selvrensende eller lett rensbare.

I bygning skal enhver avløpsanordning for spillvann ha tilførsel av vann slik at vannlåsene alltid kan være vannfylt.

Overvanns- og grunnvannsinstallasjoner må forsynes med vannlås såfremt luktulemper kan forventes å oppstå.

Vannlåser skal dimensjoneres slik at inn- og utløpet svarer til tabell 17. Lukningshøyden skal være minst 50 mm for sanitærinstallasjoner.

Sluk i badstue skal ikke ha vannlås, men avløpet føres til sluk med vannlås, ev. nærmeste sluk i naborom (f.eks. baderom).

Nedfallsledning for takvann som er tilknyttet ledning som også fører spillvann, skal passere vannlås dersom nedløpet ligger mindre enn 2000 mm til side for eller mindre enn 500 mm over vindu/oppholdssted.

Avløp fra balkong kan føres direkte til taknedløp når avløpet fra dette passerer en vannlås. Unntaket er når taknedløp føres til utkast på terreng.

Avløp fra lyskasser, utvendig trappenedgang og nedkjørsler skal passere vannlås. Er arealet $< 5 \text{ m}^2$, kan avløpet tilkoples bygningens drenerør uten vannlås, men sluket skal ha sandfang.

3.4 Beskyttelse mot slamavleiring

Avløpsledninger må legges på en slik måte og med slikt fall at slamavleiringer o.l. unngås i størst mulig grad. Ledningssystemet må forsynes med rensanordninger i et omfang som gjør det mulig å kunne stake og rens systemet ved behov. Se for øvrig pkt. 3.2.5.

Spillvannsledning skal være tilstrekkelig selvrensende slik at slamavleiring i rørledningen blir minimal.

Under byggearbeider skal avrenning fra anleggsområder ikke føres til hovedledninger uten spesiell tillatelse fra kommunen.

3.5 Beskyttelse mot tilbakeslag fra hovedledninger og inntrenging av høyvann

Vannstand i laveste monterte vannlås og innvendige kummer og tanker må ligge minst 900 mm høyere enn innvendig topp hovedledning målt i stikkledningens forgreningspunkt på hovedledning. Dersom avløpsvannet pumpes, gjelder tilsvarende høydekrav målt til det høyeste gravitasjonspunktet på pumpeledningen. Der hovedledning er forutsatt å fungere med overtrykk, regnes denne høyden fra beregnet trykklinje på hovedledning ved stikkledningens forgrening.

Vannstand i utvendige kummer og tanker må ligge minst 100 mm over innvendig topp hovedkloakkledning målt i stikkledningenes forgrening på denne.

For å hindre oversvømmelse av sjøvann fra kommunens ledning for avløpsvann, må den lavest monterte avløpsåpningen (vannlås i utstyr og vannstand i kummer og tanker) ikke ligge lavere enn den største høyvannstand som fastsettes av kommunen i forhold til kommunenes offisielle nullnivå for kartverk og oppmåling. Kravet til 900 mm overhøyde som beskrevet ovenfor gjelder uansett.

Kan avløpet ikke føres med naturlig fall og nødvendig overhøyde til hovedledning, sjø eller elv, skal avløpsvannet føres til kum, hvorfra det pumpes opp i avløpssystemet. Spillvann og overvann skal føres til hver sin pumpekum. Slike systemer må sikres mot oppstuvning ved strømbrydd, pumpehavari e.l.

Andre løsninger enn pumping kan godkjennes av kommunen etter særskilt søknad.

3.6 Renovering av avløpsledninger

Renovering av avløpsledninger med små dimensjoner bør utføres med utblokking og inntrekking av ny ledning slik at minstedimensjonen opprettholdes.

I spesielle tilfeller vil kommunen etter nærmere vurdering kunne godta renovering med løsninger som i bare liten grad reduserer tverrsnittet (strømpeløsninger).

3.7 Utskillere og renseanlegg

Utskillere og renseanlegg må plasseres på hensiktsmessig og lett tilgjengelig sted for vedlikehold og tømning.

3.7.1 Olje- og bensinutskillere

Olje- og bensinutskillere skal dimensjoneres og utføres i overensstemmelse med gjeldende forskrifter, utslippstillatelser og eventuelle øvrige vilkår.

Avløp til utskiller skal ikke ha vannlås. Avløpsterskel fra oljeutskiller må ha samme høydeforhold til hovedledning som bestemt for laveste vannlås, jf. pkt. 3.5.

Overvann, dremsvann og spillvann fra andre installasjoner tillates ikke ført til olje- og bensinutskiller. Utvendig bilvaskeplass må avgrenses fra øvrig terreng slik at overvann fra tilstøtende terreng ikke kan renne inn i utskilleren. Plassen tilpasses antall biler som kan vaskes samtidig. Ved utskillerens utløp må det settes en inspeksjonskum. Avløp føres til spillvannsledning.

3.7.2 Fettutskillere

Fettutskillere skal dimensjoneres og driftes i henhold til NS-EN 1825-1 og 1825-2. For øvrig henvises det til forureningsforskriftens kapittel 15A-4 og eventuell kommunal forskrift om fettutskillere.

Innendørs utskillere skal om mulig plasseres i kjeller i eget uoppvarmet, men frostfritt og ventilert rom som er lett tilgjengelig. Utskilleren skal ha luft- og vannrett lokk.

Utskillere skal bare tilføres fettholdig avløpsvann. Tilløpet skal luftes. Eventuell tilkoping til annen lufterledning for spillvann skal være minst 300 mm over øverste utstyr.

En slik separat lufting kan ofte bli svært kostbar, særlig ved installasjon i eksisterende bygning. I slike tilfeller kan lufting via tilløpsledningen godtas hvis ledningen ikke er for lang. Lengden på tilførselsrøret må ikke overskride 10 m.

Hvis det er fare for at utskilleren kan tømmes ved hevertvirkning, skal utløpsledningen forsynes med lufterledning med minst DN 50 dimensjon. Den føres inn på tilløpsledningen 300 mm over øverste monterte utstyr.

Dette bortfaller hvis utløpsdykker/skillevegg er forsynt med lufterør inne i selve utskilleren.

3.7.3 Øvrige utskillere

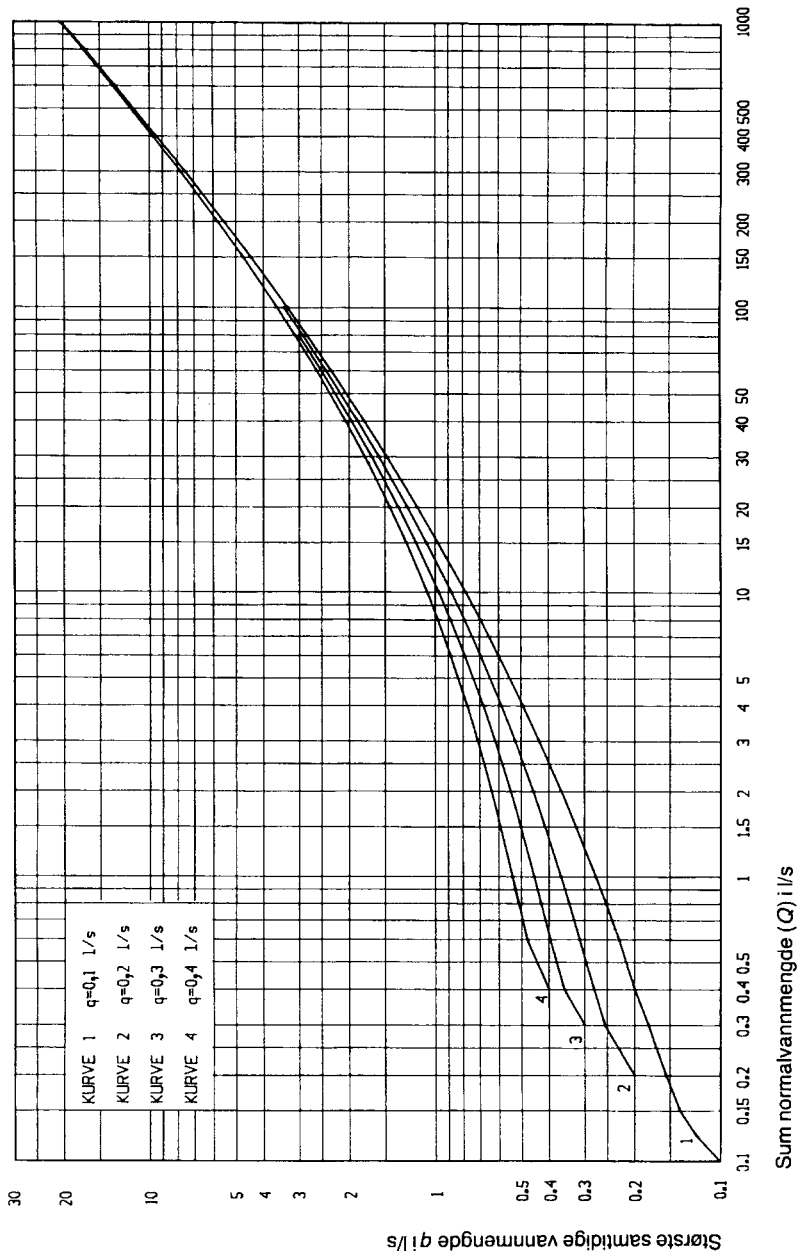
Der hvor det er fare for at avløpsvannet kan inneholde giftige, korrosive, veksthemmende væsker eller stoffer, må det installeres betryggende nøytraliseringsanlegg. Anleggene må godkjennes i hvert enkelt tilfelle. Det henvises til forurensningsforskriftens kap. 15 og 15a. Se også administrative bestemmelser pkt. 3.12.

Vedlegg

Tappested	Normalvannmengder l/s	
	kaldt	varmt
Drikkefontene	0,05	–
Klosettsisterne	0,1	–
Servantbatteri	0,1	0,1
Bidébatteri	0,1	0,1
Tappeventil/slangekran (innendørs)	0,2	0,2
Oppvaskbatteri	0,2	0,2
Batteri til utslagsvask og til skyllekar/vaskekar	0,2	0,2
Dusjbatteri	0,2	0,2
Vaskemaskin til husholdninger	0,2	0,2
Oppvaskmaskin til husholdninger	0,2	–
Badebatteri	0,3	0,3
Hagekran, gårdsκραn	0,4	–
Spyleventil for urinaler	0,4 ¹⁾	–
Spyleventil for WC	1,3 ¹⁾	–
Prefabrikkert dusjløsning m. flere hoder	<i>Må undersøkes i hvert enkelt tilfelle.</i>	

1) For flere spylerventiler i serie regnes de øvrige med 0,2 l/s i tillegg som samtidighet. For urinaler regnes 0,2 l/s i tillegg pr. 0,60 m.

Tabell 1. Normalvannmengder for tappesteder (Nvm.)



Figur 1. Samtidighetskurver

Sum av normalvannmengde Q l/s	Tappested med største normalvannmengde i l/s			
	$q_1 = 0,1$	$q_1 = 0,2$	$q_1 = 0,3$	$q_1 = 0,4$
0,1	0,1			
0,2	0,16	0,2		
0,4	0,20	0,28	0,36	0,40
0,5	0,21	0,30	0,38	0,46
0,6	0,23	0,31	0,40	0,50
0,7	0,24	0,32	0,41	0,52
0,8	0,25	0,34	0,43	0,54
0,9	0,26	0,35	0,44	0,56
1,0	0,27	0,36	0,45	0,57
1,2	0,29	0,38	0,47	0,58
1,4	0,31	0,40	0,49	0,60
1,6	0,33	0,42	0,51	0,61
1,8	0,35	0,43	0,53	0,63
2,0	0,36	0,46	0,55	0,66
2,5	0,40	0,49	0,59	0,68
3,0	0,43	0,53	0,62	0,71
3,5	0,46	0,56	0,65	0,75
4,0	0,49	0,59	0,68	0,78
4,5	0,52	0,62	0,71	0,81
5,0	0,55	0,64	0,74	0,83
6,0	0,60	0,70	0,79	0,89
7,0	0,65	0,75	0,84	0,94
8,0	0,70	0,79	0,89	0,98
9,0	0,74	0,84	0,93	1,03
10,0	0,78	0,88	0,97	1,07
11,0	0,82	0,92	1,02	1,11
12,0	0,86	0,96	1,06	1,15
13,0	0,90	1,00	1,09	1,19
14,0	0,94	1,04	1,13	1,23
15,0	0,98	1,07	1,17	1,27
16,0	1,02	1,11	1,21	1,31
17,0	1,06	1,15	1,25	1,34
18,0	1,09	1,18	1,28	1,38
19,0	1,12	1,21	1,31	1,41
20,0	1,16	1,25	1,35	1,45
22,0	1,23	1,32	1,41	1,51
24,0	1,29	1,38	1,48	1,58
26,0	1,35	1,45	1,55	1,64
28,0	1,42	1,51	1,61	1,71
30,0	1,48	1,58	1,67	1,77
35,0	1,63	1,72	1,82	1,92
40,0	1,77	1,87	1,97	2,06
50,0	2,05	2,15	2,24	2,34
60,0	2,31	2,41	2,51	2,61
70,0	2,57	2,67	2,76	2,86
80,0	2,82	2,92	3,01	3,11
90,0	3,06	3,16	3,26	3,35
100,0	3,30	3,40	3,49	3,59
110,0	3,53	3,63	3,73	3,82
120,0	3,76	3,86	3,96	4,05
130,0	3,99	4,08	4,18	4,28
140,0	4,21	4,31	4,40	4,50
150,0	4,48	4,53	4,63	4,72

Tabell 2. Tabell over maks. sannsynlig vannmengde

Trykkgruppe	Armatyr
1. Opptil 50 kPa	Vanlige tappeventiler og 2 greps blande batterier Seteventil $d > 25$ mm
2. 50 kPa til 150 kPa	Tappearmatyr m/strålesamler Sisterneventil, ettgrep batterier Seteventiler ≤ 25 mm Armatyr for oppvask og vaskemaskiner
3. 150 kPa til 300 kPa	Ettgreps batterier for bad Spylerventil for WC Termostat batterier
over 300 kPa	Termostat batterier

Tabell 3. Vanlig forekommende enkeltmotstand (trykktp) i tappearmatyrer

Vannlednings- strekning	Monteringsmetode	Største tillatte hastighet ved:			
		10°C	50°C	70°C	90°C*)
Fordelings- ledning	Utbyttbar	4,0	3,0	2,5	2,0 m/s
	Ikke utbyttbar	2,5	2,0	1,5	1,0 »
Koblings- ledning	Utbyttbar	16,0	12,0	10,0	8,0 »
	Ikke utbyttbar	4,0	3,0	2,5	2,0 »
Sirkulasjons- ledning		2,0	1,5	1,3	1,0 Eller mindre (0,3–0,8 m/s anbefales)

*) Som regel anbefales å bruke hastigheter for 10 °C for kaldtvannsledninger og hastighet for 50 °C for varmtvannsledninger.

Tabell 4. Maksimale hastigheter i kobberør for å unngå korrosjon

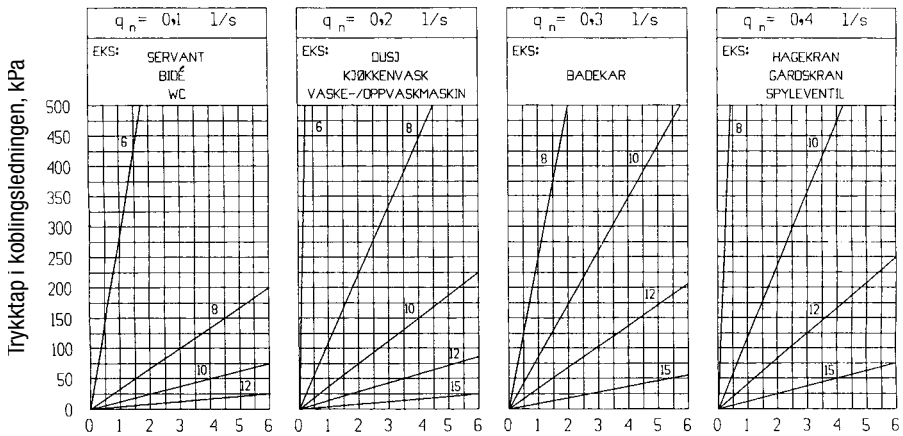
Klasse nr.	Støynivå	Bruksområde
I	10–20 dB (A)	Alle bygninger
II	20–30 dB (A)	Bygninger med mindre behov for særlig lavt støynivå
III	Over 30 dB (A)	Industrilokaler etc. hvor støynivået er av mindre betydning

Tabell 5. Støynivå i armatur

Utvendig diameter		Innvendig diameter		Største samtidige vannmengde q l/s	
mm 1	tommer 2	mm 3			
12	1/2	10,0	9,5	0,2	
15	5/8	12,6	12,7	0,4	
18	3/4	15,6	15,9	0,5	
22		19		0,6	
28	1	22,2		0,85	
	1 1/4	25		1,1	
35		27,8		1,5	
			31		1,8
42	1 1/2	34,1		2,1	
			38		2,8
	1 3/4	40,5		2,9	
54	2	46,8		3,7	
			50		4,5
	2 1/4	52,1		4,7	
		58,5		5,9	
		71,1		8,0	

For fordelingsledninger kan ved tilnærmet dimensjoneringsberegning brukes en midlere bevegelsesmotstand (for friksjons- og enkeltmotstand) = 2,0 kPa/m for samtlige dimensjoner unntatt for 12 og 15 mm samt 1/2"-5/8", hvor trykktapet kan regnes = 10,0 kPa/m. Konstante vannuttak må i sin helhet tillegges den funne sannsynlige maks. belastning.
(For plastrør kan tabellen brukes for tilsvarende innvendig diameter – jf. tabell 8.)

Tabell 6. Belastning for fordelingsledninger av kobberør uten avsetning
NB! Tabellen gjelder kun for forenklet (tilnærmet) dimensjonering. Se pkt. 2.1.7.



Koblingsledningens lengde, m

q_n = normalvannmengde

I diagrammet er det bare vist utvendig diameter i millimeter. Tilsvarende mål i tommer er som følger:

8 mm 3/8"

12 mm 1/2"

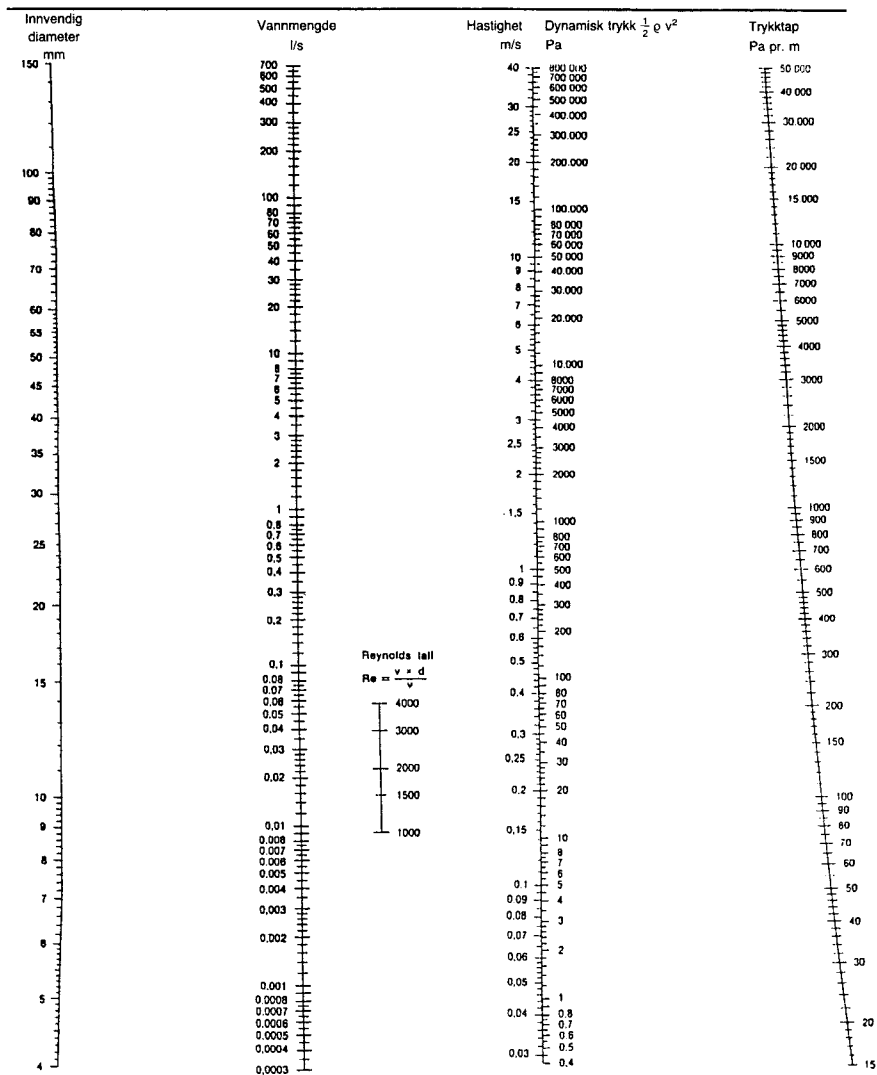
15 mm 5/8"

Figur 2. Diagram for dimensjonering av koblingsledning

Normalvannmengde	Dimensjon	Største lengde i meter			
		1. etg.	2. etg.	3. etg.	4. etg.
0,4 l/s	15 og 5/8"	8	7	6	5
	12 og 1/2"	5	4,4	3,8	3,1
0,3 l/s	15 og 5/8"	11	10	9	8
	12 og 1/2"	6,9	6,3	5,6	5
0,2 l/s	12 og 1/2"	9,5	8,5	7,5	6,5
	10	5,9	5,3	4,7	4,3
0,1 l/s	10	8,1	7,3	6,5	5,9

Tabellen er basert på et vanntrykk ved innlegget i bygningen på ca. 3,5-4 bar og trykktap i tappearmatur på ca. 1,0-1,5 bar

Tabell 7. Dimensjoner på koblingsledninger av kobberørr

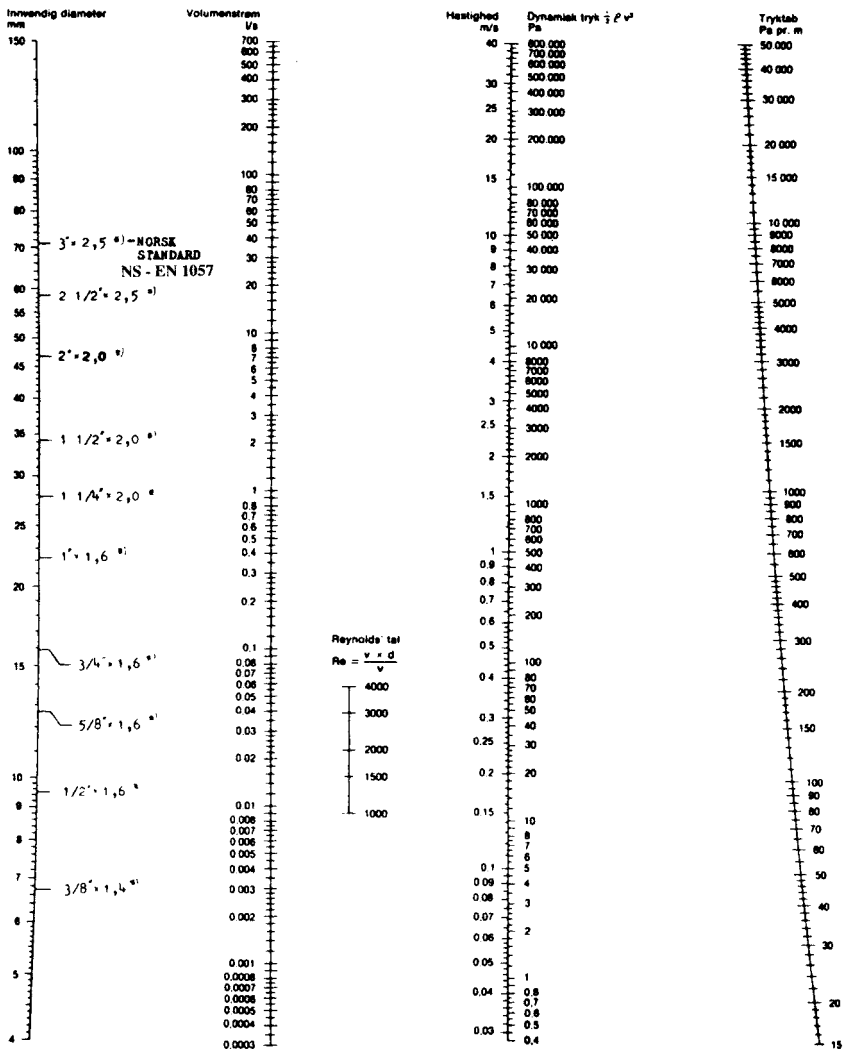


Anvendelse: Rørledninger hvor det ikke forventes avsetning eller korrosjon

Temperaturområde: Ved 0 °C er feilen på trykktapet maksimalt + 10 % og ved 55 °C maksimalt ÷ 25 %
Figuren gjelder innvendig diameter.

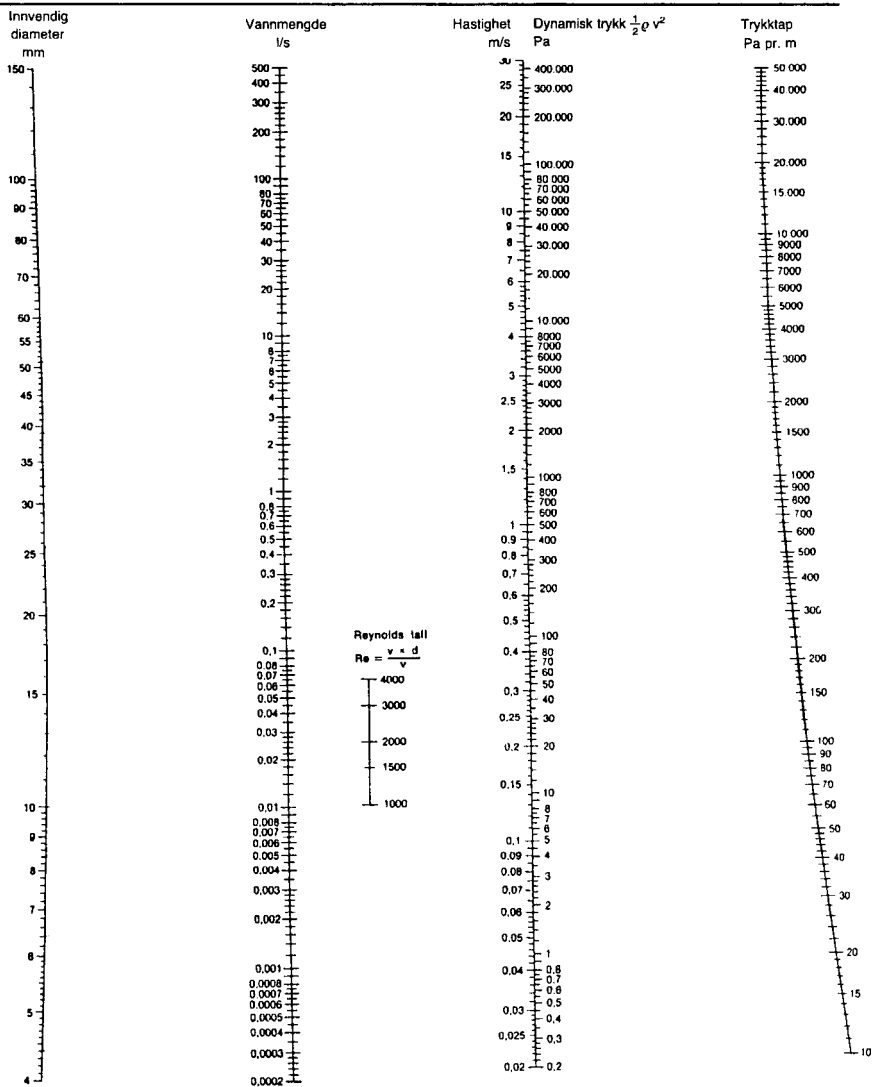
Avtegnet etter SBI-nomogram

Figur 3 a. Nomogram for kobberør i mm-serien uten avsetning. Vann 10 °C



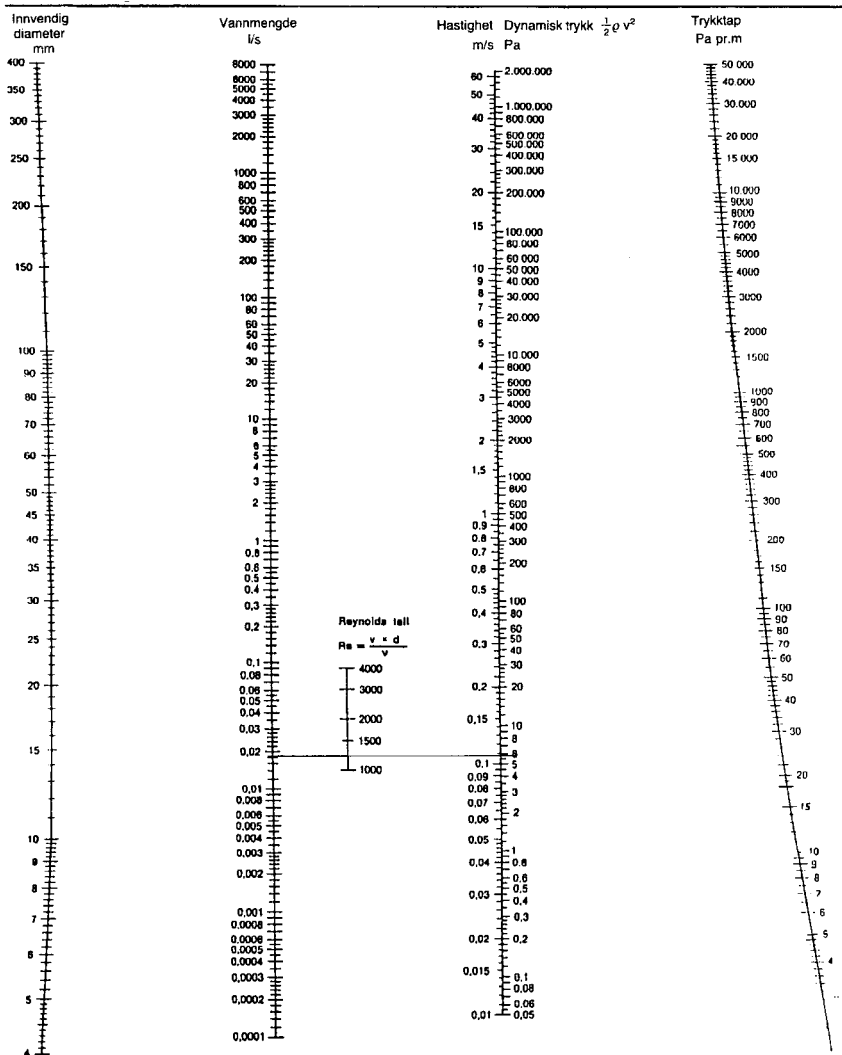
Anvendelse: Rørledninger hvor det ikke forventes avsetning eller korrosjon
Temperaturområde: Ved 0 °C er feilen på trykktapet maksimalt + 10 % og ved 55 °C maksimalt ÷ 25 %
 Utvendig diameter (basimal): NS 1758 og NS-EN 1057
 Avtegnet etter SBI-nomogram

Figur 3 b. Nomogram for kobberør i tommerserien uten avsetning. Vann 10 °C



Anvendelse: Rørdninger hvor det forventes avsetning eller korrosjon ($k = 0,15$ mm)
Temperaturområde: Ved 0 °C er feilen på trykktapet maksimalt + 10 % og ved 55 °C maksimalt ÷ 25 %
 Avtegnet etter SBI-nomogram

Figur 4. Nomogram for kobberør med avsetning. Vann 10 °C



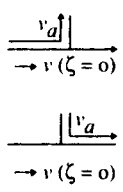
Anvendelse: Rørledninger av plast, hvor det ikke forventes avsetning. Nomogrammet er basert på målinger utført på PVC- og PE 50-rør. Det bemerkes at den innvendige røroverflates ruhet – og dermed trykkløstap – kan variere noe med framstillingsprosessen og plastmaterialet

Temperaturområde: Ved 0 °C er feilen på trykkløstapet maksimalt + 10 % og ved 55 °C maksimalt ÷ 25 %

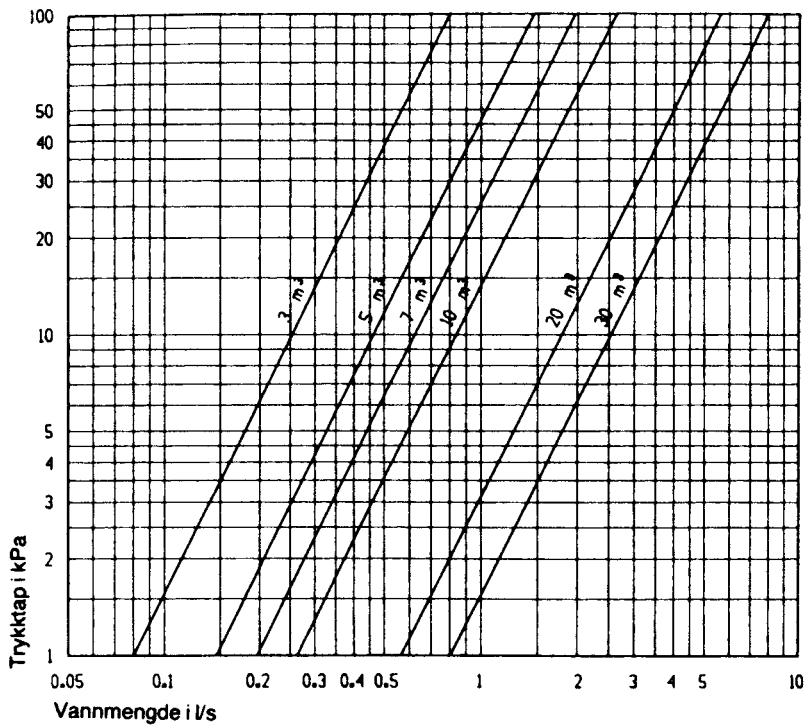
Figur 5. Nomogram for plastrør. Vann 10 °C

Rørbetegnelse	Innvendig diameter (mm) Trykkklasse PN10	Utvendig X innv. diameter for PEX
	PVC PE-50	
16	13 12	10 X 6,4
20	18 16	12 X 8
25	22 20	15 X 10
32	28 25	18 X 13
40	36 31	22 X 16
50	45 40	28 X 20
63	56 50	

Tabell 8. Tabell over innvendig diameter som kan benyttes for dimensjonering av plastledninger. Diameteren er beregnet ut fra midlere godstykkelser og avrundet til hele tall.

enkeltmotstand	motstandstall ζ
avgreining og sammeløp	 <p>(v = vannhastighet i gjennomløp v_a = vannhastighet i avgreining eller sammenløp)</p> <p>$\rightarrow v$ ($\zeta = 0$)</p> <p>$\rightarrow v$ ($\zeta = 0$)</p> <p>2,0 for $\frac{v_a}{v} \leq 1$</p> <p>1,0 for $\frac{v_a}{v} > 1$</p>
anboring	5,0 for anboring i topp, $d \geq 25$ mm 3,0 for anboring i siden, $d < 25$ mm 2,0 for anboring i siden, $d \geq 25$ mm
bøy	0,5 for $\frac{L}{d} \leq 3$ (r = bøyningsradius) 0 for $\frac{L}{d} > 3$
dimensjonsendring	0,2
fristrømsventil	0,3
sluseventil	2,0 for $d \leq 25$ mm 1,5 for $d > 25$ mm
seteventil	10 for $d \leq 25$ mm 5,0 for $d > 25$ mm
Vinkel – albue	1,0

Tabell 9. Motstandstall i rørdeler og ventiler. Grunnlag for beregning av enkeltmotstand



Figur 6. Trykktap i vannmålere i kPa

Merknad: Største tillatte trykktap er 40 kPa ved dimensjonerende vannmengde

Største avstand mellom klammer for vannrette fordelingsledninger.

rørstørrelse mm	Største avstand i m mellom klammer			
	stål	kobber	PVC, PEH	PEL
≤ 20	2,5	1,25	0,7	0,3
25	2,5	2,5	0,9	0,4
32	2,5	2,5	1,0	0,4
40	3,0	2,5	1,2	0,5
50	3,0	2,5	1,2	0,5
65	4,0	2,5	1,4	0,6
75	4,0	3,0	1,5	0,6
90	5,0	3,0	1,6	0,7
100	5,0	3,0	1,7	0,7

Største avstand mellom klammer for loddrette fordelingsledninger.

rørstørrelse mm	Største avstand i m mellom klammer			
	stål	kobber	PVC, PEH	PE 50
≤ 20	2,5	1,25	0,8	0,5
25	2,5	2,5	1,0	0,6
32	2,5	2,5	1,3	0,8
40	3,0	2,5	1,6	1,0
50	3,0	2,5	2,0	1,3
65	4,0	2,5	2,5	1,6
75	4,0	3,0	3,0	1,9
90	5,0	3,0	3,6	2,2
100	5,0	3,0	4,0	2,7

Tabell 10. Avstand mellom klammer (rørbærere)

Dimensjons- betegnelse	Innvendig diameter mm.				
	Kobberrør tommerserie	Kobberrør mm-serie	PVC ABS (PN6)	PEH (PN6)	PP
28 mm 1 1/4"	28	25	29,5	28	28
32 mm 35 mm 1 1/2"		31			
40 mm 42 mm	34	38	37	35	35

Tabell 11. Tabell over innvendig diameter som kan benyttes for en del rørtyper med dimensjon mindre enn 50 mm. De innvendige diametere er cirka mål

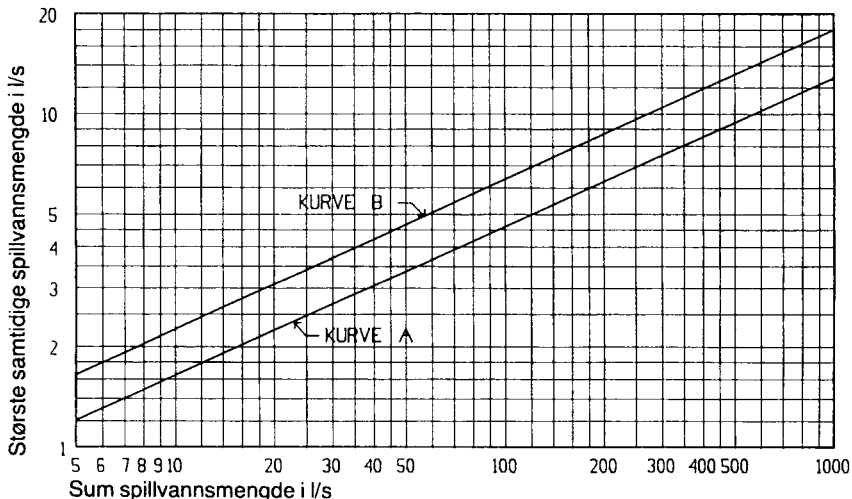
Dimensjons- betegnelse	Innvendig diameter mm.			
	Støpejern	PVC	PEH	ABS
50	44	44	44	45
75	68	69	69	70
90	83	84	83	85
110	101	103	101	103
125		117	114	117
135	126			
160	150	150	147	150
200		187	184	
240	229			
250		234	230	

Tabell 12. Tabell over innvendig diameter som kan benyttes for dimensjonering av avløpsledninger. Diameteren er beregnet ut fra en midlere godstykkelse for rørene og avrundet til hele tall

Utstyrsgjenstander	l/s
Drikkefontene	0.1
Bidét	0.3
Servant med 1" bunnventil	0.3
Urinal (pr. stand) og veggurinal	0.3
Dusj	0.4
Servant med 1 1/4" bunnventil	0.4
Vaskerene pr. m	0.4
Oppvask (enkel eller dobbel) og planvask *)	0.6
Vaskemaskin i leilighet	0.6
Oppvaskmaskin i leilighet	0.6
Vaskekar	0.6
Badekar	0.9
Utslagsvask, laboratorievaske, grytevaske	0.9
Kombinert opp- og utslagsvask	0.9
Golvsluk, 75 mm støpejern	1.2
Vaskemaskin i fellesvaskeri for boliger	1.2
Oppvaskmaskin i erverv, liten størrelse	1.2
Golvsluk, 75 mm plast	1.5
Utslagsskål, bekkenspyler WC	1.8
Golvsluk, 110 mm	2.0

*) Planvask er liten utslagsvask i plan med oppvaskkummen.

Tabell 13. Normalvannmengde fra utstyr med selvstendig vannlås



Sum normalvannmengde, l/s (etter tabell 13)

Kurve B: Sykehus, hoteller, kinoer, forsamlingsrom, skoler, kaserner og offentlige badeanlegg

Kurve A: Boligbygg, forretningsbygg og aldershjem

For andre bygninger og anlegg skal samtidigheten vurderes i det enkelte tilfellet.

Figur 7. Største samtidige belastning av spillvann

Innvendig diameter mm	Sum normalvann- mengde for A-bygg l/s	Sum normalvann- mengde for B-bygg l/s
45	1,4	0,7
65	8	4
80	26	13
100	90	45
115 (Bare plast)	230	115
125 (Bare støpejern)	400	200

A-bygg er boligbygg, forretningsbygg og aldershjem.

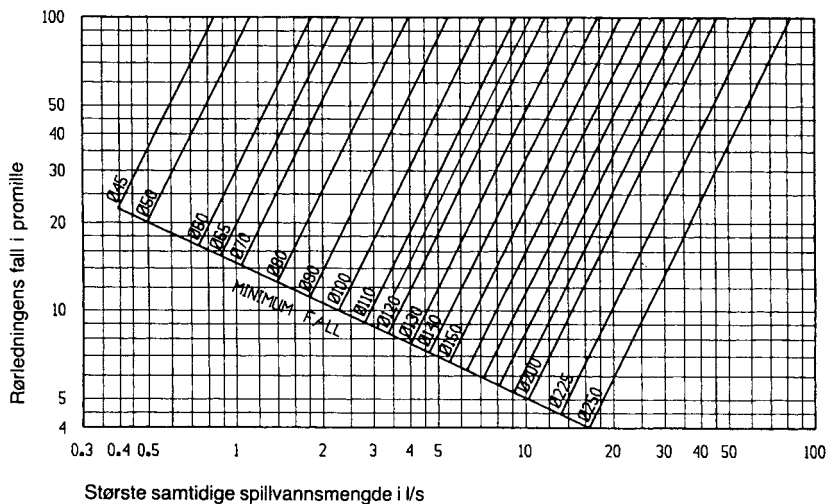
B-bygg er sykehus, hoteller, kinoer, forsamlingshus og skoler.

(Merk at det er summen av normalvannmengden som er oppgitt i tabellen.)

Tabell 14. Tillatt belastning av stående ventilerte spillvannsledninger

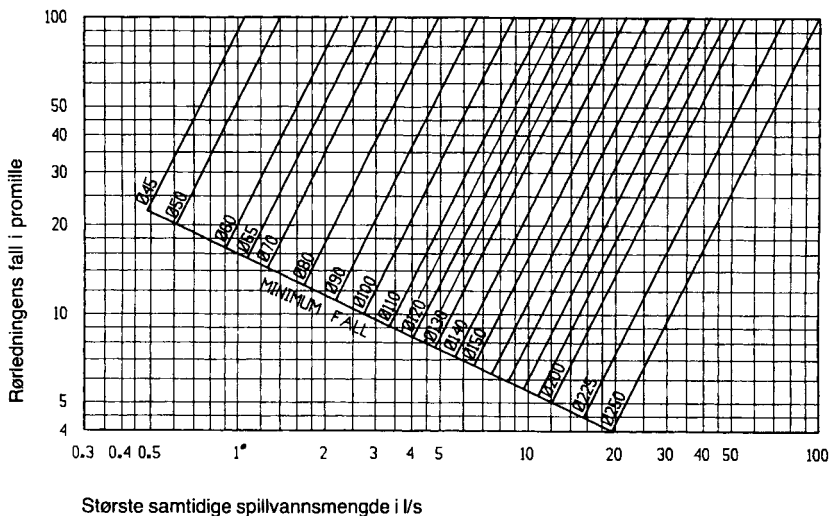
<p><i>Fra tekniske enheter til SI-enheter</i></p> <p>1 at = 1 kp/cm² = 0,981 bar (≈ 1 bar)</p> <p>1 kp/cm² = 10 mvs = 98,1 kPa (≈ 100 kPa)</p> <p>1 kp/cm² = 0,098 MPa (≈ 0,1 MPa)</p> <p>1 mvs = 9,81 kPa (≈ 10 kPa)</p> <p>1 mvs = 0,098 bar (≈ 0,1 bar)</p> <p>1 mvs = 98 mbar (≈ 100 mbar)</p> <p>1 mmvs = 1 kp/m² = 9,81 Pa (≈ 10 Pa)</p> <p><i>Fra SI-enheter til SI-enheter</i></p> <p>1 Pa = 1 N/m² = 0,01 mbar</p> <p>1 kPa = 1 kN/m² = 0,01 bar = 10 mbar</p> <p>1 kPa = 1 000 Pa</p> <p>1 MPa = 1 000 kPa = 10 bar</p> <p>1 bar = 100 kPa = 0,1 MPa</p> <p>1 mbar = 0,1 kPa = 100 Pa</p>

Tabell 15. Omregningstabell for trykkenheter



For fall mellom 100 ‰ (1:10) og 1000 ‰ (1:1) brukes samme belastning som for 100 ‰ (1:10).

Figur 8. Dimensjoneringsdiagram for liggende ventilerte spillvannsledninger (innvendig diameter) av støpejern og betong



Figur 9. Dimensjoneringsdiagram for liggende ventilerte spillvannsledninger (innvendig diameter) av plast

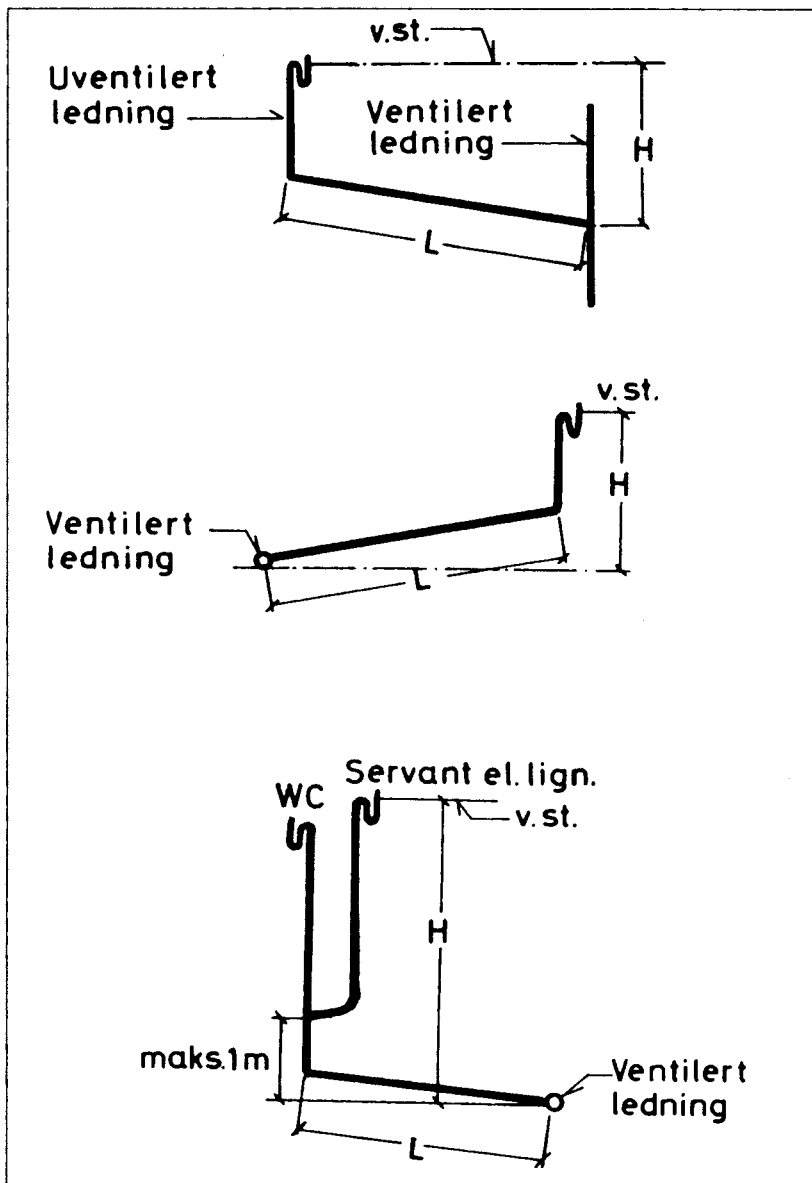
Minste innvendige diameter mm	Stående ledning l/s	Største fallhøyde <i>H</i> m	Liggende ledning l/s	Største lengde <i>L</i> m
28	0,3	1	0,3	3
35	0,6	1	0,6	3
45	0,6	4	0,6	10
45	1,2	2	1,2	10
65	2,4	4	2,4	10
80	3,8 ¹⁾	4	3,8	10
100	6,3 ¹⁾	4	6,3	10

1) Maks 1 wc, se figur 10 a

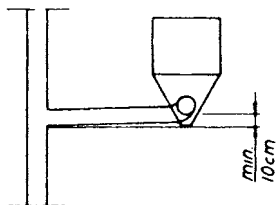
Tabell 16. Tillatt belastning for ikke-ventilerte spillvannsledninger

Merk: Vannmengdeverdiene gjelder sum normalvannmengde etter tabell 13.

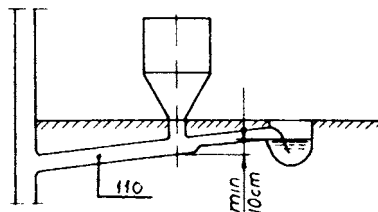
Minste fall er 1:60.



Figur 10 a. Maksimal lengde L og fallhøyde H på ikke-ventilerte spillvannsledninger



Figur 10 b



Figur 10 c

På figur 10 b går det fram at høyden fra nærmeste grenrørs underkant til vannstanden i vannlåsen skal være minst 10 cm. Eventuelt må spesialformet grenrør brukes. Dette for å hindre tilbakeslag av spillvann.

For å hindre utsuging av sluket på figur 10 c, må avløpsledning mellom wc og opplegget ha dimensjonen 110 mm (og ikke 90 mm).

Belastning fra ett sanitærutstyr l/s	Innløp i vannlås mm	Utløp fra vannlås mm
0,3	21	28
0,4	28	35
0,6	35	45
1,5	45	65
1,8	80	80
2,0	100	100

Alle angitte dimensjoner er innvendig målt.

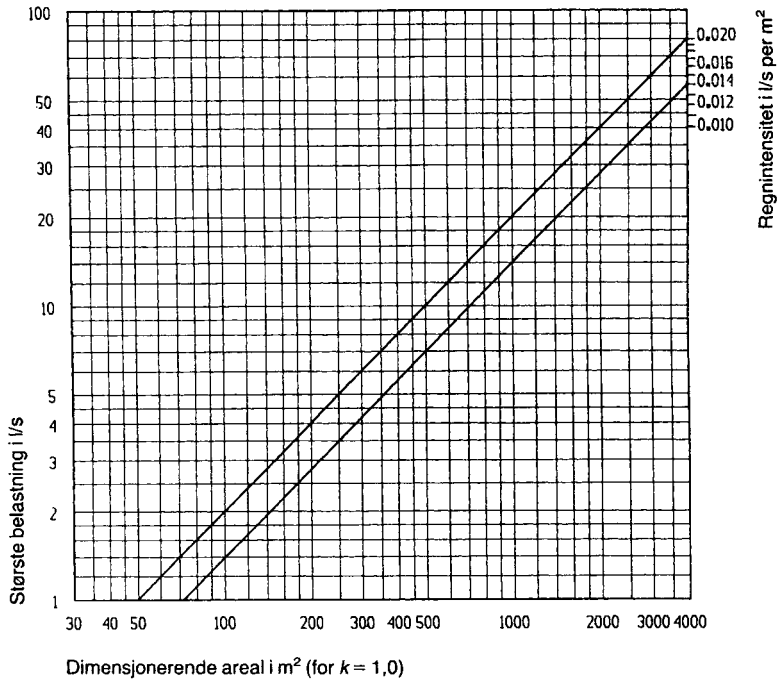
Tabell 17. Dimensjoner på vannlåser

Sluktype	Innløp	Utløp
75 mm	32 mm	75 mm
110 mm	50 mm plast 58 mm st.jern	110 mm

Tabell 18. Dimensjoner på gulvsluk

Flater	k
Takflater	1,0
Asfalt, betong m.m.	1,0
Grus	0,5
Hager, plener	0,1

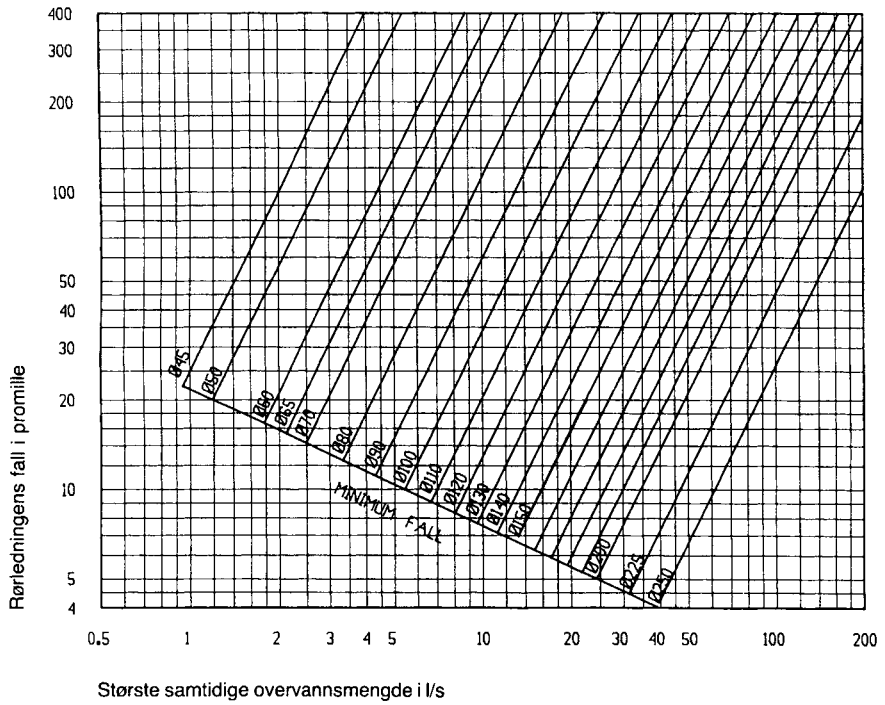
Tabell 19. Avløpskoeffisienter



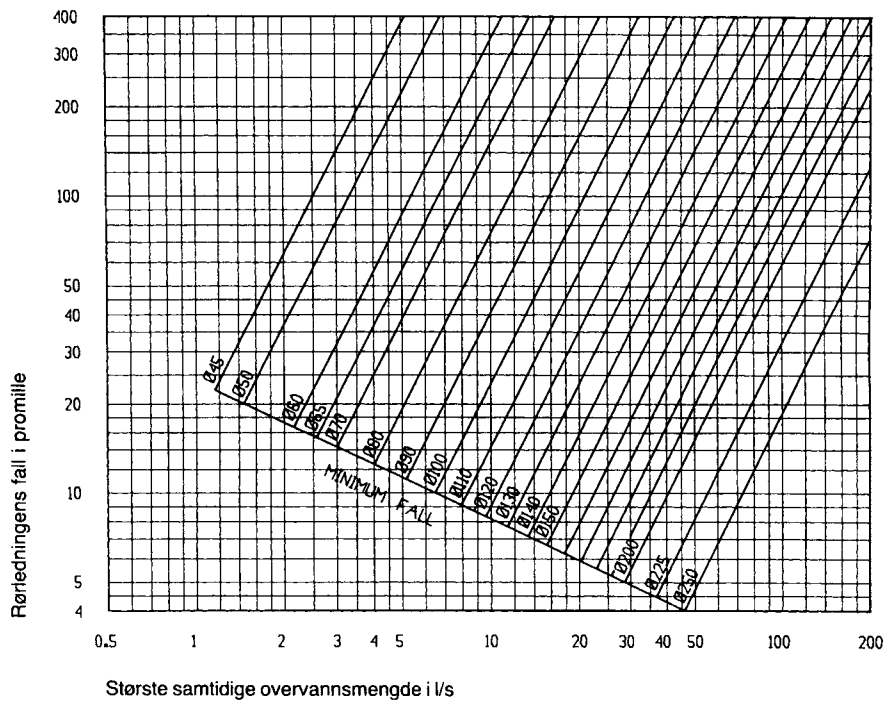
Figur 11. Overvannsmengde l/s for k = 1,0 ved forskjellige regnintensiteter

Vannmengde i l/s	1,5	3,9	6,4	12	21	34
Innvendig diameter i mm	45	65	80	100	125	150

Tabell 20. Maksimal belastning av stående overvannsledninger av støpejern



Figur 12. Dimensjoneringsdiagram for overvannsledninger av støpejern (og betong) (innvendig diameter)



Figur 13. Dimensjoneringsdiagram for overvannsledninger av plast (innvendig diameter)



SØR-VARANGER KOMMUNE

Boks 406, 9915 Kirkenes
Tlf. 78 97 74 00. Faks 78 99 22 12
E-post: postmottak@sor-varanger.kommune.no
www.svk.no

SAKSFRAMLEGG Sak til politisk behandling

Saksbehandler: Stig Ulvang Virksomhetsleder: , tlf.	Dato: 18.02.2014
Arkivkode: K2-V10	Arkivsaksnr.: 13/2554
Saksordfører: Sigbjørn Kurthi	

SAKSGANG

Behandling:	Møtedato:	Saksnr.:
Utvalg for miljø og næring	25.02.2014	004/14
Utvalg for miljø og næring	06.03.2014	006/14

STRATEGIER FOR MILJØVIRKEMIDLER I JORDBRUKET 2014-2017

Vedlagte dokumenter:

Nr.	Dok.dato	Tittel
1	11.11.2013	STATUS STRATEGIER FOR MILJØVIRKEMIDLER I JORDBRUKET 2014-2017
2	18.02.2014	Tiltaksstrategier for SMIL 2014-2017

Dokumenter i saken:

<u>Dok.dato</u>	<u>Type</u>	<u>Avsender/mottaker</u>	<u>Tittel</u>
20.11.2013	U	Sør-Varanger Bonde og småbrukerlag;	INVITASJON TIL Å KOMME MED INNSPILL TIL SØR-VARANGER KOMMUNES
29.11.2013	I	Fylkesmannen i Finnmark	UTSATT FRIST FOR TILTAKSSTRATEGIER
14.02.2014	I	Ola Johansen	INNSPILL FRA SØR-VARANGER BONDE OG SMÅBRUKERLAG

Kort sammendrag:

Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket stiller som krav at kommunene har overordnede retningslinjer for prioritering av søknader. Fylkesmannen har gitt kommunene utsatt frist til 1. april 2014 med å vedta ny tiltaksstrategi, og anbefaler at de gjøres gjeldende for 4 år med følgende fire fokusområder; åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene, kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold, kulturlandskapet til glede for folk flest og et miljøvennlig landbruk.

Faktiske opplysninger:

Status for miljøvirkemidlene i jordbruket for Sør-Varanger med foreløpig vurdering med hensyn til strategiene pr november 2014, fremgår av vedlagte notat «Status for strategier for miljøvirkemidler i jordbruket 2014-2017.

SMIL, eller spesielle miljøtiltak i jordbruket, skal fremme ivaretagelsen av natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra landbruket. Tilskuddene skal gå til tiltak som går ut over det som normalt kan forventes som en del av den vanlige jordbruksdrifta. Ordninga har ei egen forskrift fra 2004, og det er ingen signaler om ny forskrift.

Statens landbruksforvaltning tildeler midler til Fylkesmannen, som fordeler midlene til kommunene. Tildelinga til kommunene har vært basert på objektive kriterier i form av antall gårdbrukere som mottar produksjonstilskudd, i tillegg til et grunntilskudd som i 2013 var 25 000 kroner. De siste åra har Sør-Varanger kommune fått fullmakt på mellom 105 000 og 122 000 kroner. For 2013 fikk kommunen 121 716.

Prosjektene og tiltakene skal prioriteres ut fra lokale målsettinger og strategier, og kommunene står fritt til å organisere arbeidet med forvaltninga av egen ramme. I Sør-Varanger er det utvalg for miljø og næring som gjør vedtak etter innstilling fra plan- og utviklingsavdelinga.

Det forutsettes at kommunene vedtar egne tiltaksstrategier som skal ligge til grunn for den lokale forvaltninga av midlene. Fylkesmannen i Finnmark ga først kommunene frist til 1. februar 2014 med å få på plass revidert tiltaksstrategi, men satte i januar ny frist til 1. april. Kommunen bes om å se tiltaksstrategiene i sammenheng med kommunens samlede miljøinnsats innafor landbruket, og de bør ta utgangspunkt i kommunale planer, kartlagte natur- og kulturverdier i kommunen samt de prioriteringer som ligger i Nasjonalt og Regionalt miljøprogram for Finnmark, som har 6 fokusområder:

1. Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene
2. Samiske kulturlandskap
3. Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk
4. mangfold
5. Verdifulle bygninger og anlegg i kulturlandskapet
6. Kulturlandskapet til glede for folk flest

7. Et miljøvennlig landbruk

Fylkesmannens landbruksavdeling har varslet at SMIL-tildelinga for 2014 vil basere seg på nye kriterier. Hittil har alle fått et basistilskudd på kroner 25 000,- i tillegg et beløp som baserer seg på antall aktive bruk i kommunen. Neste år legges følgende kriterier til grunn:

- Kommunens tiltaksstrategi
- Aktivitet
- Størrelsen på totalt ansvar, herunder ansvar med utgått arbeidsfrist
- Ubrukte midler 2013
- Rapportering og innmelding av behov
- Kommuner med spesiell prioritet – utvalgte kulturlandskap
- Gode samarbeidsprosjekter mellom kommuner
- Signaler fra regionalt miljøprogram er fulgt opp
- Omfang av jordbruksvirksomhet

Tidligere strategier er vedtatt av Sør-Varanger kommunes komite for plan, miljø og næring i sak 011/04 (for 2005-2008) og av utvalg for miljø og tekniske tjenester i sak 016/08 (for 2009-2012). I mangel på ny strategi, har kommunen lagt strategien for 2009-2012 til grunn for forvaltninga av SMIL-midlene også i 2013. Gjeldende strategi er langt på veg en opplisting av krav som følger av forskrifta. Fjerner man dem, står man igjen med at aktive bruk, samarbeidsprosjekter og prosjekter som har betydning for kommunens reiseliv eller annen næring skal prioriteres.

Med bakgrunn i at opprinnelig frist var 1. februar, og at ny jordbrukssjef tiltrådte først 7. oktober, ble det lagt opp til en prosess der et statusnotat (vedlagt) med foreløpige vurderinger om strategivalg ble lagt frem for utvalg for miljø og næring med følgende oppsummering:

Jordbrukets kulturlandskap er i stadig endring som følge av arealinngrep og endringer i jordbrukets bruksstruktur og driftsformer, og flere kulturpåvirkede naturtyper er i tilbakegang. De 7 fokusområdene i regionalt miljøprogram (RMP) representerer samlet store utfordringer med mange potensielle tiltak, også for Sør-Varanger. Samtidig disponerer kommunen relativt små midler til formålet, og i opprinnelig forslag til nye strategier, foreslo administrasjonen å prioritere fokusområdene 1,3 og 5 i regionalt miljøprogram for Finnmark:

1. Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene
3. Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold
5. Kulturlandskapet til glede for folk flest

Utvalget tok notatet til orientering, og notatet ble sendt Sør-Varanger bonde- og småbrukerlag og Neiden sau og geit til uttalelse. Bare bonde- og småbrukerlaget har kommet med innspill til notatet:

Sør-Varanger Bonde og Småbrukerlag (SVBS) vil presisere at disse midlene er en del av jordbruksavtalen mellom staten og faglagene og dermed en del av inntektsgrunnlaget for bøndene. Vi forutsetter at midlene derfor prioriteres til aktive gårdbrukere. SVBS kan derfor ikke støtte bruk av midlene til andre næringer eller til kommunen.

Vi mener SMIL-midlene skal prioriteres til punkt 1 i kommunens forslag til fokusområder, dvs, Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressurser. Vi støtter fullt ut forslag til tiltak for å ta i bruk tidligere dyrka mark gjennom rydding, grøfting og jordbearbeiding. Beite er den beste og mest effektive landskapspleie og gir samfunnet tilbake verdier i form av åpent kulturlandskap og beitedyr.

Det har vært liten beiteaktivitet i deler av kommunene etter at det ble etablert kjerneområde for bjørn. SMIL-midler bør prioriteres til inngjerding og tilrettelegging av dyrka jord til beite. Nydyrking av arealer til beite bør også prioriteres.

Gårdene i Sør-Varanger ligger spredt og drives av enkeltpersoner og det gjør at fellestiltak ikke alltid passer. Prosjekter på enkeltbruk bør derfor prioriteres på linje med fellestiltak. Dessuten mener SVBS at miljøvennlig landbruk skal være et satsingsområde. Tiltak innen miljøvennlig landbruk kan være:

- *Organisere og støtte innsamling av landbruksplast og miljøfarlig avfall. Dette fungerer ikke i dag*
- *Prosjekter som gjør spredning og/eller oppbevaring av husdyrgjødsel mere effektiv og miljøvennlig*
- *Tiltak i driftsbygninger og driftsmåter som gir miljøgevinst*

Saksutredning

Siden forrige strategier ble vedtatt, har kommunen vedtatt nytt planprogram, og som en del av planprogrammet skal det lages en kommunedelplan for landbruk. Kommunedelplan landbruk 2014 – 2017 forventes vedtatt høsten 2014, og det legges opp til at SMIL-strategiene dekker samme planperiode som landbruksplanen.

Vedlagte forslag til tiltaksstrategier er lagd med utgangspunkt i statusnotatet av 11. november (vedlagt), men er modifisert på grunnlag av innspill fra Sør-Varanger bonde og småbrukerlag.

Laget støtter strategi 1, og peker på behovet for å oppgradere tidligere dyrka mark gjennom rydding, grøfting, jordbearbeiding og inngjerding, også som alternativt beite for rovdyrutsatte besetninger. Når det gjelder prioritering av nydyrking, er administrasjonen enig så lenge det dreier seg om arealer som tidligere har vært opparbeid, men som ikke har vært i bruk på minst 30 år (jfr § 3 i forskrift om nydyrking). Øvrig areal må vurderes ut fra formålet, det vil si om arealene har fått sin form og sitt uttrykk gjennom menneskelig aktivitet i samspill med naturgrunnet over tid (Rundskriv 7/2005 – Forvaltning av forskrift om spesielle tiltak i kulturlandskapet).

Bonde- og småbrukerlaget peker videre på at midlene kommer fra jordbruksavtalen, og at de derfor ikke kan støtte bruk av midlene til andre enn aktive bønder. Det er riktig at midlene kommer fra jordbruksavtalen, men forskrifta åpner for at også andre kan søke om tiltak i tråd med formålet dersom de har tillatelse fra landbrukseiendommen tiltaket skal gjennomføres på. I tråd med innspillet legger administrasjonen opp til at aktive landbrukseiendommer skal gis prioritet, men ønsker å at det skal være en åpning for at eventuelt ubrukte midler kan tildeles andre så lenge tiltaket er i tråd med formålet og kommunens tiltaksstrategier. Her er det mulig å se for seg prosjekter i regi av frivillige lag, foreninger og offentlige etater, men det vil selvsagt være et krav at tiltaket er forankret i aktuelle landbrukseiendommer.

Når det gjelder forslaget om at tiltak på enkeltbruk skal prioriteres på lik linje med fellestiltak, ser administrasjonen poenget med at mange av gårdene i kommunen ligger spredt og at det derfor kan være ei utfordring med fellestiltak. Administrasjonen tar derfor bort prioriteringen av fellestiltak, men vil fortsatt gi prioritet til helhetlige tiltak som ser større områder i sammenheng.

Bonde- og småbrukerlaget foreslår også at miljøvennlig landbruk skal være et satsingsområde, og peker på tiltak som gjenvinning av landbruksplast og miljøvennlig avfall, prosjekter som gjør spredning og/eller oppbevaring av husdyrgjødsel mer effektiv og miljøvennlig og tiltak i driftsbygninger og driftsmåter som gir miljøgevinst. Utfordringa her er at det kan være vanskelig å vurdere hva som skal regnes som ordinær drift og hva som skal være støtteberettiget. Men for å holde muligheten åpen for å støtte eventuelt gode miljøtiltak, har administrasjonen foreslått å legge til et 4. fokusområde, nemlig et miljøvennlig landbruk. Når det gjelder innsamling av landbruksplast og miljøfarlig avfall, mener administrasjonen at det normalt bør være en del av ordinær drift. Det kan likevel bli aktuelt å åpne for en engangsinnsamling av landbruksavfall som eventuelt har hopet seg opp.

Oppsummert foreslår administrasjonen i vedlagte forslag til Tiltaksstrategier for miljøvirkemidlerne i jordbruket datert 18. februar å prioritere fokusområdene 1,3, 5 og 6 i regionalt miljøprogram for Finnmark:

2. Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene
4. Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold
5. Kulturlandskapet til glede for folk flest
6. Et miljøvennlig landbruk

Kommuneplanens hovedmål:

Sør-Varanger kommune skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolkningsvekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12.000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv.

Hovedmålet vil være retningsgivende for de politiske og administrative prioriteringer i hele den kommunale organisasjon i planperioden. Ut fra dette, skal det gjøres vurderinger i forhold til følgende satsingsområder:

Næringsutvikling:

Et landbruk i utvikling har behov for mer dyrkings- og beiteareal, og SMIL-midlene kan indirekte bidra til å styrke økonomien i landbruket gjennom å redusere kostnadene med å ta i bruk tidligere jordbruksareal. Gjennom å holde slike areal åpne, kan SMIL-midlene også bidra til å ivareta et åpent og attraktivt kulturlandskap for andre næringer.

Infrastruktur:

SMIL-midlene kan bidra til f eks kulturstier i jordbrukets kulturlandskap.

Barn og ungdom:

Kompetansebygging:

Økonomi:

SMIL-tilskuddet er statlig, og forutsetter ikke kommunal medvirkning utover ressurser til bekjentgjøring og saksbehandling.

Universell utforming, jfr. bestemmelser i plan- og bygningslov:

Alternative løsninger:

Forslag til innstilling:

Med hjemmel i § 1 i Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket, vedtar utvalg for miljø og næring «Tiltaksstrategier for miljøvirkemidlene» datert 18. februar 2014.

25.02.2014 Utvalg for miljø og næring

BEHANDLING:

Saksordfører: Sigbjørn Kurthi

Saken utsettes til ekstraordinært møte 6 mars, pga utvalget ikke var beslutningsdyktig.

UFMN-004/14 VEDTAK:

Saken utsettes til ekstraordinært møte 6 mars, pga utvalget ikke var beslutningsdyktig.

Bente Larssen
rådmann



SØR-VARANGER KOMMUNE
PLAN- OG BYGGESAKSAVDELINGEN

Vår ref.: Saksnr.: 13/2554/2	Dato: 11.11.2013	
Saksbehandler: Stig Ulvang	Telefonnr.: 78 97 74 9378 97 76 81	Epostadresse saksbehandler: stig.ulvang@sor-varanger.kommune.no

NOTAT: STATUS STRATEGIER FOR MILJØVIRKEMIDLER I JORDBRUKET 2014-2017

Dokumenter:

Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (FOR 2004-02-04)
Strategi for perioden 2005- 2008
Korrigert strategi for perioden 2009-2012
Miljøprogram for landbruket i Finnmark 2013 - 2016

Kort sammendrag:

Kommunen forvalter årlig SMIL-midler (spesielle miljøtiltak i jordbruket) i størrelsesorden 120 000 kroner. Midlene skal fremme ivaretagelsen av natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra landbruket. Prosjektene og tiltakene skal prioriteres ut fra lokale målsettinger og strategier.

Fylkesmannen i Finnmark har gitt Sør-Varanger kommune frist til 1. februar 2014 med å sende inn reviderte tiltaksstrategier. Som avtalt i utvalgsmøtet den 22. oktober 2013, legges det opp til at utvalget får forslag til nye strategier til endelig behandling i sitt møte 28. januar 2014, men at utvalget i sitt møte 19. november 2013 får en orientering om administrasjonens foreløpige vurderinger.

Saksopplysninger

SMIL, eller spesielle miljøtiltak i jordbruket, skal fremme ivaretagelsen av natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra landbruket. Tilskuddene skal gå til tiltak som går ut over det som normalt kan forventes som en del av den vanlige jordbruksdrifta. Forskrifta er fra 2004, og Statens landbruksforvaltning har de siste årene varslet at det vil komme ei ny forskrift.

Statens landbruksforvaltning tildeler midler til Fylkesmannen, som fordeler midlene til kommunene. Tildelinga til kommunene har vært basert på objektive kriterier i form av antall gårdbrukere som mottar produksjonstilskudd, i tillegg til et grunntilskudd som i 2013 var 25 000 kroner. De siste åra har Sør-Varanger kommune fått fullmakt på mellom 105 000 og 122 000 kroner. For 2013 fikk kommunen 121 716.

	Fullmakt	Innvilga
2007	281 949	188 304
2008	130 000	
2009	495 242	532 544
2010	-34 910	0
2011	105 000	47 530

2012	113 400	65 870
2013	121 716	113 450

Prosjektene og tiltakene skal prioriteres ut fra lokale målsettinger og strategier, og kommunene står fritt til å organisere arbeidet med forvaltninga av egen ramme. I Sør-Varanger er det utvalg for miljø og næring som gjør vedtak etter innstilling fra plan- og utviklingsavdelinga.

Det forutsettes at kommunene vedtar egne tiltaksstrategier som skal ligge til grunn for den lokale forvaltninga av midlene. Fylkesmannen i Finnmark har gitt kommunene frist til 1. februar 2014 med å få på plass revidert tiltaksstrategi, og anbefaler at de utarbeides for 4 år. Kommunene bes om å se tiltaksstrategiene i sammenheng med kommunens samlede miljøinnsats innafor landbruket, og de bør ta utgangspunkt i kommunale planer, kartlagte natur- og kulturverdier i kommunen samt de prioriteringer som ligger i Nasjonalt og Regionalt miljøprogram. Fylkeskommunen skriver at det er viktig at kommunene gjennomfører en god og brei prosess hvor også faglagene trekkes inn.

Faktiske opplysninger:

Sør-Varanger kommunes komite for plan, miljø og næring vedtok i sak 011/04 tiltaksstrategi for 2005-2008, mens utvalg for miljø og tekniske tjenester i sak 016/08 vedtok tiltaksstrategier for 2009-2012. I mangel på ny strategi, har kommunen lagt strategien for 2009-2012 til grunn for forvaltninga av SMIL-midlene også i 2013.

Tiltaksstrategiene for 2005-2008 hadde en geografisk soneinndeling av bruken, blant annet for å fremme fellestiltak i kulturlandskapet. Ved revideringa i 2008 konkluderte man med at soneinndelinga var lite fleksibel, og burde fjernes. Samtidig valgte man å opprettholde prioriteringa av fellestiltak, da fellestiltak som regel tar for seg større arealer og at man dermed oppnår mer helhetlige tiltak. Videre prioriterte man skjøtsel av tidligere dyrka mark og skjøtsel av kulturlandskap med bygninger i områder hvor det satses på reiseliv. Ved søknadsbehandling skulle fortsatt geografi legges til grunn, og utover det har følgende kriterier vært lagt til grunn for prioritering:

- Søkeren må i hovedsak være registrert i Foretaksregistret eller Enhetsregistret
- Primært landbrukseiendom i drift som er berettiget produksjonstilskudd
- Foretak eller eiere som driver og/ eller eier en landbrukseiendom
- Enhver som er registrert i Enhetsregistret og som har landbrukseiendommens eieres tillatelse. Dette kan f. eks være beitelag, grunneierlag, grendelag, historielag eller andre velforeninger
- Eiendommer som kan knyttes til jord- og skogbruksformål, uavhengig av størrelse. Eksempelvis eiendommer som ikke er i drift, men innehar områder som er vernet etter lov om naturvern eller objekter/ arealer som er vernet etter lov om kulturminner, kulturmiljøer, gammel kulturmark, biologisk mangfold med videre som det er ønskelig å bevare
- Tilskudd skal gis til tiltak som går utover det som kan forventes som en del av den vanlige jordbruksdriften
- Tiltak for å redusere forurensning skal redusere tap eller risiko for tap av næringsstoffer, partikler og andre forurensende utslipp til jord, vann eller luft fra jordbruksarealer, fôr eller gjødsel
- Stell og drift av arealer som følger av normal utnyttelse av arealene til avling, og alminnelig jordbearbeiding knyttet til eksisterende drift, vil i hovedsak ikke være berettiget tilskudd etter denne forskrift
- Lovpålagte krav som gjelder kulturlandskap eller forurensning, regnes som en del av den ordinære jordbruksdriften. Slike tiltak prioriteres ikke for tilskudd
- Samarbeidsprosjekter skal i størst mulig grad prioriteres
- Prosjekter som har betydning for kommunens reiseliv eller annen næring skal i størst mulig grad prioriteres høyt

Siden forrige strategiarbeid, har Fylkesmannen i Finnmark utarbeida forslag til regionalt miljøprogram for landbruket i Finnmark 2013 – 2016, som er til godkjenning i Statens landbruksforvaltning. Miljøprogrammet har 6 fokusområder:

1. Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene

2. Samiske kulturlandskap
3. Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold
4. Verdifulle bygninger og anlegg i kulturlandskapet
5. Kulturlandskapet til glede for folk flest
6. Et miljøvennlig landbruk

Fylkesmannens landbruksavdeling har varslet at SMIL-tildelinga for 2014 vil basere seg på nye kriterier. Hittil har alle fått et basistilskudd på kroner 25 000,-, og i tillegg et beløp som baserer seg på antall aktive bruk i kommunen. For neste år, vil følgende kriterier legges til grunn:

- Kommunens tiltaksstrategi
- Aktivitet
- Størrelsen på totalt ansvar, herunder ansvar med utgått arbeidsfrist
- Ubrukte midler 2013
- Rapportering og innmelding av behov
- Kommuner med spesiell prioritet – utvalgte kulturlandskap
- Gode samarbeidsprosjekter mellom kommuner
- Signaler fra regionalt miljøprogram er fulgt opp
- Omfang av jordbruksvirksomhet

I tillegg til forskrifta for tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket, foreligger det også to «miljøforskrifter» for skogbruket, men det er skogbrukssjefen i Finnmark som har ansvaret for strategiplaner for tilskuddsordningene i skogbruket.

Saksutredning:

Siden forrige strategier ble vedtatt, har kommunen vedtatt nytt planprogram, og som en del av planprogrammet skal det lages en kommunedelplan for landbruk. Kommunedelplan landbruk 2014 – 2017 forventes vedtatt høsten 2014, og det legges opp til at strategiene for miljøvirkemidler i jordbruket dekker samme planperiode som landbruksplanen.

Kriteriene som ligger til grunn i gjeldende strategi, er til en viss grad opp opplisting av krav som følger av forskrifta. Fjerner man dem, står man igjen med at aktive bruk, samarbeidsprosjekter og prosjekter som har betydning for kommunens reiseliv eller annen næring skal prioriteres. Som det fremgår av saksutredninga, legges det opp til å videreføre disse prioriteringene, samtidig som det vurderes å innføre noen nye.

Foreløpige prioriteringer

SMIL-midlene har som formål å fremme ivaretagelsen av natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra landbruket. Jordbruket i Sør-Varanger har i liten grad utfordringer knytta til avrenning til vann og vassdrag, bruken av sprøytemidler er beskjeden og forurensinga fra næringa for øvrig er begrensa. Det legges derfor opp til at hovedfokus skal være på ivaretagelse av kultur- og naturlandskapet.

Kulturlandskapet er vårt ansikt utad, og besitter kulturlandskapsverdier både med tanke på eldre og moderne tid. Jordbrukets kulturlandskap er i stadig endring som følge av arealinngrep og endringer i jordbrukets bruksstruktur og driftsformer, og flere kulturpåvirkede naturtyper er i tilbakegang. Fokusområdene i regionalt miljøprogram (RMP) representerer samlet store utfordringer med mange potensielle tiltak. Samtidig disponerer kommunen relativt små midler til formålet, og i forslag til nye strategier vil administrasjonen derfor foreslå at fokusområdene 1,3 og 5 i RMP prioriteres, dvs:

1. *Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene*
3. *Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold*
5. *Kulturlandskapet til glede for folk flest*

Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene

Sør-Varanger kommune har over 5 000 daa tidligere dyrka mark, som er eller står i fare for å gro igjen. Det er viktig at dette arealet blir ivaretatt, både av hensyn til framtidig drift og i forhold til

jordbrukets kulturlandskap. Gjengrodd mark krever både opparbeiding ved rydding, grøfting, beitepuss eller pløying. I tillegg kreves årlig skjøtsel i form av slått eller beiting for å holdes i stand. Det foreslås at tiltak som bidrar til at gjengrodd arealer kan tas i bruk til slått og beite, spesielt av bruk i drift, prioriteres.

Beitedyr utfører effektiv kulturlandskapspleie både på utmarks- og innmarksbeiter, og sauedrift er viktig for å hindre gjengroing i kyst- og fjordstrøkene. I Sør-Varanger opplever sauebrukene gjerne interessemotsetninger i forhold til rovvilt. Det vil derfor bli lagt opp til at tiltak, og da særlig fellestiltak, som gjerding og tilrettelegging for å ta i bruk alternative beiteområder som reduserer rovdyrkonfliktene, prioriteres.

Et fortsatt aktivt jordbruk med husdyrhold og beitedyr er helt avgjørende for å kunne ta vare på kulturlandskapet og dets biologisk mangfold. Det er derfor viktig å bruke de virkemidler vi har til å motivere og støtte aktive bruk, og det vil bli lagt opp til at støtteverdige tiltak på bruk i drift, prioriteres.

Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold
Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold, har ei egen satsing på naturtyper i kulturlandskapet. I Sør-Varanger er til sammen 42 lokaliteter undersøkt. Blant dem er Skoltebyen i Neiden og Lille Ropelv ved Bøkfjorden tidligere blinket ut som særlig verdifulle når det gjelder botaniske verdier. Det foreslås derfor at kommunen prioriterer tiltak som bidrar til å sikre de botaniske verdiene på disse lokalitetene.

Naturbasen inneholder også oversikter over registrerte naturtyper, og her er et område i Namdalen registrert som slåttemark. Område har relativt liten nasjonal verdi (C-område), men fremstår lokalt som et område med gode opplevelsesverdier og en gryende reiselivssatsing. Det legges derfor opp til at tiltak som ivaretar naturtypen slåttemark her, prioriteres.

Kulturlandskap til glede for folk flest

Kulturlandskapet kan være en flott arena for folkehelse, friluftsliv og gode opplevelser. Alle bygder har områder med kulturlandskapsverdier, men kunnskapen og bevisstheten rundt dem er noen ganger lav. Ofte er de også bare i liten grad tilrettelagt med skilt, merking og annen tilrettelegging, slik at de kan være vanskelig å finne både for tilreisende og kommunens egne innbyggere. Det foreslås derfor at tilretteleggingstiltak som styrker tilgangen til, kunnskapen om og opplevelsen av viktige kulturlandskapsverdier, prioriteres. Spesielt vil det gjelde prosjekter som har betydning for kommunens reiseliv.

Generelle prioriteringer

Erfaringsmessig har mange av de innvilgede tiltakene vært relativt små, frittstående enkelttiltak med relativt liten innvirkning på helheten. Den årlige ramma er i seg selv begrensa, og det bør være et mål at den bidrar til å utløse mest mulig aktivitet retta mot å sikre natur- og kulturverdiene over tid. Det foreslås derfor at større fellestiltak, helhetlige tiltak og/eller andre tiltak som løser ut stor aktivitet og/eller andre virkemidler, f eks regionale miljøtilskudd, skal prioriteres.

Kommunen kan også selv initiere, planlegge og gjennomføre SMIL-tiltak. Med bakgrunn i at det de siste årene har vært et underforbruk på ordninga, vil forslag til ny strategi også ta høyde for at kommunen selv kan søke. Tidligere har kommunen stort sett begrenset sin spesifikke innsats til å avholde kulturlandskapsdagsdager og befare aktuelle tiltak. I forslaget til nye strategier, vil bli lagt opp til at kommunen også selv kan søke på tiltak, f eks fellestiltak med reiselivet og tiltak for å kartlegge kulturlandskapsverdier og biologiske verdier.

Fremdriftsplan

Jordbrukssjefstillinga har stått delvis ubesatt i 2013, og arbeidet med nye strategier er derfor blitt forsinka. Med frist 1. januar 2014, er det derfor kort tid til å gjennomføre en mer omfattende prosess med de nye strategiene. Det er også relativt beskjedne midler som stilles til disposisjon gjennom SMIL-ordninga, og Statens landbruksforvaltning har i lengre tid signalisert at det vil komme nye forskrifter. Administrasjonen legger derfor i utgangspunktet opp til en avgrenset og effektiv arbeidsprosess med strategiforslaget, som i hovedsak vil bygge på erfaringene med strategiene for 2005 - 2008 og 2009 - 2012, Regionalt miljøprogram for Finnmark og de varslede nye kriteriene for

tildeling til kommunene. I tillegg vil faglaga i landbruket bli invitert til å komme med innspill. Dersom det skulle vise seg at det likevel er rom for det, Det legges opp til følgende fremdriftsplan:

19. november	Statusorientering for utvalg for miljø og næring
20. november	Statusnotatet sendes faglaga med invitasjon til å komme med innspill
5. januar	Frist for faglaga til å komme med innspill
18. januar	Saksfremlegg ferdigstilt
28. januar	Behandling i utvalg for miljø og næring

Stig Ulvang
Jordbrukssjef



Sør-Varanger kommune

Tiltaksstrategier for miljøvirkemidlene i jordbruket 2014- 2017

1. Kort beskrivelse av prosessen bak tiltaksstrategiene

Tiltaksstrategiene har tatt utgangspunkt i Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (FOR 2004-02-04), kommuneplan for Sør-Varanger, regionalt miljøprogram for Finnmark og innspill fra landbruksnæringa. Utvalg for miljø og næring behandlet høsten et statusnotat for SMIL-ordninga med foreløpige forslag til innretning og prioriteringer. Notat ble deretter sendt på høring til Sør-Varanger bonde og småbrukerlag og Neiden sau og geit, før endelige forslag til tiltaksstrategier ble vedtatt av utvalg for miljø og næring 25. februar i sak / .

2. Beskrivelse av lokale utfordringer/mål/aktuelle tiltak på de seks fokusområdene

Jordbrukets kulturlandskap er i stadig endring som følge av arealinngrep og endringer i jordbrukets bruksstruktur og driftsformer, og flere kulturpåvirkede naturtyper er i tilbakegang. Fokusområdene som regionalt miljøprogram for Finnmark beskriver, representerer samlet store utfordringer med mange potensielle tiltak, også for Sør-Varanger. Samtidig disponerer kommunen erfaringsmessig relativt begrensede midler til formålet, og kommunen vil derfor i neste i perioden 2014-2017 fokusere på tre fokusområder, der fokusområde 1 skal ha høyest prioritet:

1. Åpnet kulturlandskap og bruk av beiteressursene
2. Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier
3. Kulturlandskap til glede for folk flest

2.1 Åpent kulturlandskap og bruk av beiteressursene

Et fortsatt aktivt jordbruk med husdyrhold og beitedyr er helt avgjørende for å kunne ta vare på kulturlandskapet og dets biologisk mangfold. Det er derfor viktig å bruke virkemidlene til å motivere og støtte aktive bruk.

Sør- Varanger kommune har over 5 000 daa tidligere dyrka mark, som er eller står i fare for å gro igjen. Det er viktig at dette arealet blir ivarettatt, både av hensyn til framtidig drift og i forhold til jordbrukets kulturlandskap. Gjengrodd mark krever både opparbeiding ved rydding, grøfting, beitepuss og/eller pløying. I tillegg kreves årlig skjøtsel i form av slått eller beiting for å holde arealene i stand. Det foreslås at tiltak som bidrar til at gjengrodde arealer kan tas i bruk til slått og beite, spesielt av bruk i drift, prioriteres.

Beitedyr utfører effektiv kulturlandskapspleie både på utmarks- og innmarksbeiter, og sauedrift er viktig for å hindre gjengroing i kyst- og fjordstrøkene. I Sør-Varanger opplever sauebrukene gjerne interessekonflikter i forhold til rovvilt. Det vil derfor bli lagt opp til at

tiltak som gjerding og tilrettelegging for å ta i bruk alternative beiteområder som reduserer rovdyrkonfliktene, prioriteres.

2.2 Kulturlandskap med kulturhistoriske verdier, verdifulle kulturmarkstyper og biologisk mangfold

Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold, har ei egen satsing på naturtyper i kulturlandskapet. I Sør-Varanger er til sammen 42 lokaliteter undersøkt. Blant dem er Skoltebyen i Neiden og Lille Ropelv ved Bøkfjorden tidligere blinket ut som særlig verdifulle når det gjelder botaniske verdier. Det foreslås derfor at tiltak som bidrar til å sikre de botaniske verdiene på disse lokalitetene, kan støttes.

Naturbasen inneholder også oversikter over registrerte naturtyper, og her er et område i Namdalen registrert som slåttemark. Område har relativt liten nasjonal verdi (C-område), men fremstår lokalt som et område med gode opplevelsesverdier og en gryende reiselivssatsing. Det legges derfor opp til at tiltak som ivaretar naturtypen slåttemark her, kan støttes.

2.3 Kulturlandskap til glede for folk flest

Kulturlandskapet kan være en flott arena for folkehelse, friluftsliv og gode opplevelser. Alle bygder har områder med kulturlandskapsverdier, men kunnskapen og bevisstheten rundt dem er noen ganger lav. Ofte er de også bare i liten grad tilrettelagt med skilt, merking og annen tilrettelegging, slik at de kan være vanskelig å finne både for tilreisende og kommunens egne innbyggere. Det foreslås derfor at tilretteleggingstiltak som styrker tilgangen til, kunnskapen om og opplevelsen av viktige kulturlandskapsverdier, kan støttes. Spesielt vil det gjelde prosjekter som har betydning for kommunens reiseliv.

3. Prioriteringskriterier

Støtteberettigede søknader fra bruk i drift skal ha prioritet. I saksbehandlingen vil det, i tillegg til en vurdering av tiltakets kostnadseffektivitet, videre bli lagt spesiell vekt på om tiltaket bidrar til:

- at gjengrodde arealer kan tas i bruk til slått og beite
- alternative beiteområder som reduserer tap av beitedyr til rovdyr
- å redusere miljøbelastningen fra landbruket
- å løse ut andre virkemidler, f.eks regionale miljøtilskudd

Det vil også bli lagt vekt på om tiltaket bidrar til:

- å ivareta verdifull slåttemark
- å ivareta verdifulle botaniske verdier
- helhetlige tiltak som ser større områder i sammenheng
- andre næringer og spesielt reiselivet
- kostnadseffektivitet
- gode opplevelser, friluftsliv og folkehelse

Eventuelt ubrukte midler kan også brukes på tiltak i regi av andre søkere som er registrert i Enhetsregisteret og som har fått tillatelse av landbrukseiendommens eier. Det gjelder også lag og foreninger og offentlige etater, for eksempel til fellestiltak med reiselivet og tiltak for å kartlegge kulturlandskaps- og biologiske verdier. Også slike tiltak må falle innfor formålet med ordningen, og prioriteres etter de samme prioriteringskriterier som andre søknader.

4. retningslinjer for søknadsbehandling

Det skal benyttes eget søknadsskjema utarbeidd av Statens landbruksforvaltning. Søknadsfrist er 1. juni, og søknader sendes Sør-Varanger kommune, postboks 406, 9915 Kirkenes. Det vil være en fordel om

Søknadene behandles av utvalg for miljø og næring, vanligvis på junimøtet. Eventuell resttildeling delegeres administrasjonen.

Bare prosjekter som oppfyller SMIL-kriteriene i forskrifta kan få støtte, og støttesatser fremgår av SMIL-forskrifta. Som det fremgår av punkt 3. prioriteringer (over), vil kostnadseffektive tiltak prioriteres.

Prosjekter som innvilges et år, vil normalt få arbeidsfrist innen utgangen 1. oktober påfølgende år. I spesielle tilfeller kan arbeidsfristen utvides til inntil tre år.

Innvilget tilskudd utbetales etter skriftlig anmodning fra tilskuddsmottaker. Det kan foretas delutbetaling på bakgrunn av godkjent dokumentasjon etter hvert som deler av tiltaket gjennomføres, men minst 25 % av tilskuddet holdes tilbake til alt arbeid er utført. Før sluttutbetaling skal det fremlegges sluttregnskap og variert billegdokumentasjon på områdets beskaffenhet før og etter tiltaket.