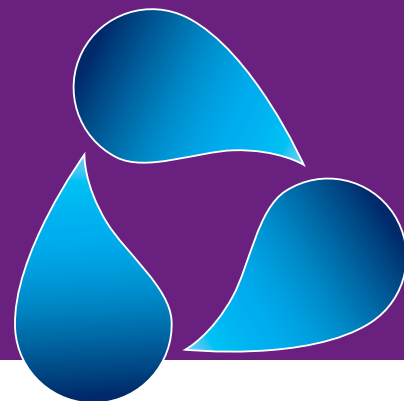


Norsk Vann

Informasjon



Resultater 2011

Tilstandsvurdering av kommunale vann- og avløpstjenester



Foto: Nina Østergaard



 Norsk Vann

Norsk Vanns tilstandsvurdering av VA-tjenestene

Vurdering av 69 kommuner i 2011

Om rapporten

Norsk Vann utgir årlig denne rapporten som beskriver tilstanden for de kommunale vann- og avløpstjenestene som har tatt i bruk Norsk Vanns måle- og vurderingsverktøy, **bedreVA**. Verktøyet passer for både store og små kommuner. De 69 kommunene som benyttet bedreVA i 2011 representerer 2,84 millioner innbyggere, som utgjør 57 % av landets befolkning.

Rapporten er utarbeidet av Kinei AS ved May Rostad på oppdrag fra Norsk Vann. En styringsgruppe bestående av Dag Tobiassen, Kristiansand kommune, Bjarte Koppen, Molde Vann og Avløp KF, Kristian Dalen, Våler kommune i Hedmark og Øivind Ryenbakken, Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten har bidratt med verdifulle innspill til innholdet. Data fra KOSTRA er tilrettelagt og levert av Statistisk sentralbyrå, og data fra MATS er tilrettelagt og levert av Folkehelseinstituttet. Kommuneforlaget AS har driftet databasen bedreVA som benyttes av kommunene ved innrapportering, databehandling og uttak av resultatrapporter. Paxdesign Nina Østergaard har stått for grafisk tilrettelegging av rapporten. Norsk Vanns prosjektleder har vært Ole Lien.

Oppsummering av resultatene

De kommunale vann- og avløpstjenestene blir stadig bedre. For både vann- og avløp var det i 2011 ca. 30 % av deltakerkommunene som hadde god standard eller tilnærmet god standard på alle vurderingskriteriene mot ca. 23 % i 2010. Standarden på vannforsyningen er fortsatt bedre enn på avløpstjenesten.

Vannforsyningen er i all hovedsak hygienisk betryggende, selv om det fortsatt er en del vannverk som må investere i mer omfattende desinfeksjon. De største utfordringene som gjenstår på vann er reduksjon av vanntapet i ledningsnettet og bedre alternativ forsyning for å øke sikkerhet og beredskap.

Den største utfordringen på avløp er overholdelse av renskravene og utbygging av renseanlegg som skal tilfredsstille framtidige renskrav. I tillegg må det gjøres en omfattende innsats på avløpsnettet for å redusere driftsforstyrrelser, fremmedvann og forurensningstap.

Best standard på vannforsyningstjenestene i 2011

Klepp, Ullensaker, Nesodden, Elverum og Hvaler kommuner er de fem kommunene som i 2011 har fått vurdering god standard på alle fem vurderingskriteriene for vannforsyningstjenesten. Klepp, Elverum og Hvaler hadde også fullt score i 2010. Lite vanntap er det som skiller disse kommunene fra mange øvrige kommuner med god kvalitet på vannforsyningen. Hele 15 kommuner har vurdering god på fire av fem kriterier, men har beregnet vanntap på nettet inkl. private stikkledninger på over 20 %. Dette er Randaberg, Moss, Gjerdrum, Tromsø, Nøtterøy, Narvik, Bærum, Sandefjord, Stavanger, Asker, Porsgrunn, Røyken, Øvre Eiker, Sandnes og Sola.

20 kommuner (29 % av deltakerkommunene) har god standard på mer enn fire kriterier og mangelfull på bare ett kriterium i 2011 mot 14 kommuner (23 %) i 2010.

Best standard på avløpstjenestene i 2011

Bærum, Sandefjord, Ringerike, Øyer, Sørumsdal, Asker, Lørenskog, Øystre Slidre, Larvik og Østre Toten er de 10 kommunene som har fått vurdering god standard på alle de fem vurderingskriteriene for avløpstjenesten. Larvik og Øyer hadde også full score i 2009 og 2010 og Østre Toten i 2010. 11 kommuner har god standard på fire kriterier og mangelfull standard på ett. Dette er Stjørdal, Øvre Eiker, Hamar, Kristiansand, Ringsaker, Elverum, Løten, Arendal, Ullensaker, Ås og Ringebu. Fem av disse kommunene har mangelfull standard på avløpsnettet (kloakkstopper og/eller kjelleroversvømmelser), to kommuner har mangelfull overholdelse av renskrav, to kommuner har for høyt overløpsutslipp fra nettet og en kommune har for lav tilknytning til godkjent utslipp.

21 kommuner (31 % av deltakerkommunene) har god standard på mer enn fire kriterier og mangelfull på bare ett kriterium i 2011 mot 13 kommuner (22 %) i 2010.

Asker - årets kommune

Asker kommune har vært en av de ca. 10 kommunene som har vært med på utviklingen av bedreVA helt siden starten før år 2000. I 2011 fikk kommunen vurdering god på alle kriteriene på avløp og god på alle kriteriene for vann, så nær som vannledningsnett. Asker kommune er kommunen med høyest gjennomsnittlig kvalitetsindeks på vann og avløp samlet de fire siste årene, nest etter Ullensaker kommune. Ullensaker kommune ble årets kommune for 2010. Redaksjonen kontaktet derfor Kari Ekerholt, leder for Kommunalteknisk avdeling, for å få vite mer om VA-tjenestene og hva som gjør kommunen så god.

«En viktig årsak til at Asker kommune scorer så høyt er at vi har avanserte og jevnlig oppgraderte interkommunale vannverk og avløpsrenseanlegg. Selv har vi ansvaret for vann- og avløpsledningsnett, og her har vi gjort en målrettet innsats. Kommunen etablerte i sin tid 100 % separat avløpssystem. Hovedfokuset i årene framover er økt ledningsfornyelse og andre tiltak på ledningsnett for å forbedre funksjonen. Vi har engasjerte politikere som støtter opp og bevilger nødvendige midler.

I tillegg til å redusere vannlekkasjer må vi også forsterke vannledningsnett i årene framover for å øke sikkerheten ytterligere samt tilfredsstille kravet til slokkevann. Dette er nødvendig for å møte den framtidige befolknings- og næringsveksten.

På avløp har vi fokus på fornyelse av avløpsnett for å forbedre funksjon, redusere innlekking av fremmedvann og redusere energi- og driftskostnader. De siste årene har vi gjennomført omfattende fornyelse av avløpspumpe-

stasjoner med vekt på energibesparende tiltak, samt tiltak for godt og sikkert arbeidsmiljø. Vi har gjennomført en omfattende og systematisk rørinspeksjon med video-fotografering av avløpsnett. Alle data er gjennomgått og lagt inn i ledningskartdatabasen Gemini VA. Basert på en standard beregningsmetode, er det gjennomført en klassifisering av inspiserte ledninger ut fra observerte feil og mangler. Resultatet av rørinspeksjonen gir verdifulle data i arbeidet med prioritering av tiltakene som må gjøres på avløpsnett i årene framover.

Klimaendringer kombinert med stor befolkningsvekst og fortetting av bebyggelsen i Asker har ført til at overvannet har endret mengde og karakter. Vi utfordres derfor til å ha et enda større fokus på håndtering av overvannet. En annen spennende utfordring er arbeidet med implementering av vanndirektivet, hvor Asker er en del av vannområde Indre Oslofjord Vest.

I faggruppe VA er det 30 dyktige medarbeidere med mange års erfaring med ansvar for planlegging, utbygging, videreutvikling og drift av kommunens VA-nett. I likhet med andre kommuner, opplever også vi at det er utfordrende å få rekruttert nye medarbeidere med riktig VA-kompetanse. Men vi ser lyst på fremtiden og føler oss godt rustet for nye utfordringer.»

Fakta om kommunens vann- og avløpsvirksomhet

Det er 55284 innbyggere i Asker kommune, hvorav 98 % av innbyggerne er tilknyttet den kommunale vann- og avløpstjenesten. Kommunens størrelse er 100,7 km². Kommunens egen vann- og avløpsvirksomhet har 30 ansatte.

Kommunen kjøper vann fra Asker og Bærum vannverk (ABV), som kommunen eier sammen med Bærum kommune. Kommunen er selv ansvarlig for distribusjon av vannet til abonnentene via ca. 330 km vannledningsnett. ABV har Holsfjorden som vannkilde, som er en fjordarm av Tyrifjorden. Vannet blir desinfisert med både UV og klor før det distribueres til abonnentene. I 2007 ble det etablert god reservevannforsyning, ved at alle abonnentene også kan forsynes fra Glitrevannverket i Drammensregionen.

Spillvannet føres til rensing ved Vestfjorden Avløps-selskap (VEAS) via 12 påslippspunkter på VEAS-tunnelen. VEAS er et moderne rensanlegg med rensetrinn for fosfor, nitrogen og organisk materiale. Rensanlegget eies av kommunene Asker, Bærum og Oslo og renser også deler av avløpsvannet fra Røyken og Nesodden kommuner. Kommunens avløpsnett består av ca. 320 km spillvannsledninger og ca. 200 km overvannsledninger. Spillvannsnett er 100 % separat system med 66 avløpspumpestasjoner.



Foto: Fotovisjon AS, Olav Heggø

Vannforsyning - Standarden på kommunenes tjeneste i 2011

Kommune	Innbyggere tilknyttet tjenesten	KI	Hygienisk betryggende vann	Bruksmessig vannkvalitet	Leverings- stabilitet	Alternativ forsyning	Ledningsnettets funksjon
Vekting i kvalitetsindeks (KI)			40%	15%	15%	10%	20%
Klepp	14300	4,0					
Ullensaker	30303	4,0					
Nesodden	16403	4,0					
Elverum	16847	4,0					
Hvaler	3261	4,0					
Randaberg	10256	3,6					
Moss	29965	3,6					
Oppegård	24000	3,6					
Gjerdrum	4500	3,6					
Tromsø	64136	3,6					
Nøtterøy	20995	3,6					
Narvik	17354	3,6					
Bærum	113625	3,6					
Sandefjord	42690	3,6					
Stavanger	127506	3,6					
Asker	52700	3,6					
Porsgrunn	35219	3,6					
Røyken	18020	3,6					
Øvre Eiker	15284	3,6					
Sandnes	56883	3,6					
Sola	22877	3,6					
Åseral	533	3,6					
Stjørdal	14200	3,4					
Kristiansand	78524	3,4					
Stange	15790	3,4					
Karmøy	37800	3,4					
Larvik	40110	3,3					
Alstahaug	7100	3,3					
Drammen	63699	3,3					
Ås	16000	3,3					
Bergen	256000	3,3					
Arendal	39500	3,2					
Søgne	9800	3,2					
Oslo	603285	3,2					
Trondheim	170000	3,2					
Aurskog-Høland	11442	3,2					
Skien	50487	3,2					
Sula	7675	3,2					
Hamar	26087	3,2					
Nordre Land	2856	3,2					
Løten	5126	3,2					
Øyer	2708	3,2					
Nord-Odal	873	3,2					
Lardal	1456	3,2					
Fjell	13920	3,1					
Molde	23400	3,1					
Kongsvinger	15327	3,0					
Østre Toten	13550	3,0					
Fredrikstad	70463	3,0					
Vågå	1858	3,0					
Namsos	10700	2,9					
Våler i Hedmark	2280	2,9					
Grue	4000	2,9					
Ålesund	42124	2,8					
Øystre Slidre	708	2,8					
Sarpsborg	51513	2,8					
Skedsmo	48752	2,6					
Lørenskog	33609	2,6					
Bykle	790	2,6					
Suldal	2495	2,5					

Vannforsyning - Standarden på kommunenes tjeneste i 2011

Kommune	Innbyggere tilknyttet tjenesten	KI	Hygienisk betryggende vann	Bruksmessig vannkvalitet	Leveringsstabilitet	Alternativ forsyning	Ledningsnettets funksjon
Vekting i kvalitetsindeks (KI)			40%	15%	15%	10%	20%
Ringebu	2644	2,5					
Bamble	13387	2,4					
Sørumsund	12378	2,4					
Lier	18450	2,4					
Ringerike	25675	2,4					
Ringsaker	24327	2,4					
Fusa	1030	2,1					
Rælingen	16050	2,0					
Harstad	20359	1,4					

Vurderingskriterier for standard på vannforsyningen

God:

4 poeng i kvalitetsindeksen

- Hygienisk: 100 % av innbyggerne tilknyttet den kommunale vannforsyningen har hygienisk betryggende drikkevann
Vannforsyningen er beskyttet mot forurensning i kilde/nedbørfelt og gjennom vannbehandlingen og har dokumentert god hygienisk kvalitet
- Bruksmessig: 100 % av innbyggerne tilknyttet har god bruksmessig kvalitet.
Kravene til pH og farge er tilfredsstillende
- Leveringsstabilitet: Ikke planlagte avbrudd i trykkvannsforsyningen er < 0,5 timer i snitt pr. innbygger pr. år og totale avbrudd er < 1,0 time i snitt
- Alternativ: 100 % av innbyggerne, som får vann fra vannverk > 1000 innbyggere, har gode alternative forsyningsmuligheter som kan levere i inntil 3 måneder
- Ledningsnett: Beregnet vanntap er < 20 % av den totale vannmengden som er produsert og levert på distribusjonsnett

Dårlig:

0 poeng i kvalitetsindeksen

- Hygienisk: > 10 % av innbyggerne tilknyttet eller > 1000 personer har ikke hygienisk betryggende drikkevann. Beskyttelsen mot forurensninger i kilde, nedbørfelt og/eller vannbehandling er for dårlig og/eller det er målt tarmbakterier i flere prøver på nettet
- Bruksmessig: > 25 % av innbyggerne tilknyttet eller > 5000 personer har dårlig bruksmessig vannkvalitet. Kravene til pH og/eller farge overholdes stort sett ikke over året
- Leveringsstabilitet: Ikke planlagte avbrudd i trykkvannsforsyningen er > 1,0 time pr. innbygger i gjennomsnitt pr. år
- Alternativ: > 25 % av innbyggerne eller > 5000 personer, som får vann fra vannverk > 1000 innbyggere, har ingen alternativ forsyningsmulighet eller at den alternative forsyningen har for dårlig kvalitet
- Ledningsnett: < 0,5 % av det totale ledningsnett blir fornyet i året (beregnet som gjennomsnittet for de siste tre årene) og beregnet vanntap er > 40 % eller antall lekkasjereparasjoner på nettet er > 0,10 pr. km, år

Mangelfull:

2 poeng i kvalitetsindeksen

Standard som ligger mellom kriteriene for God og Dårlig

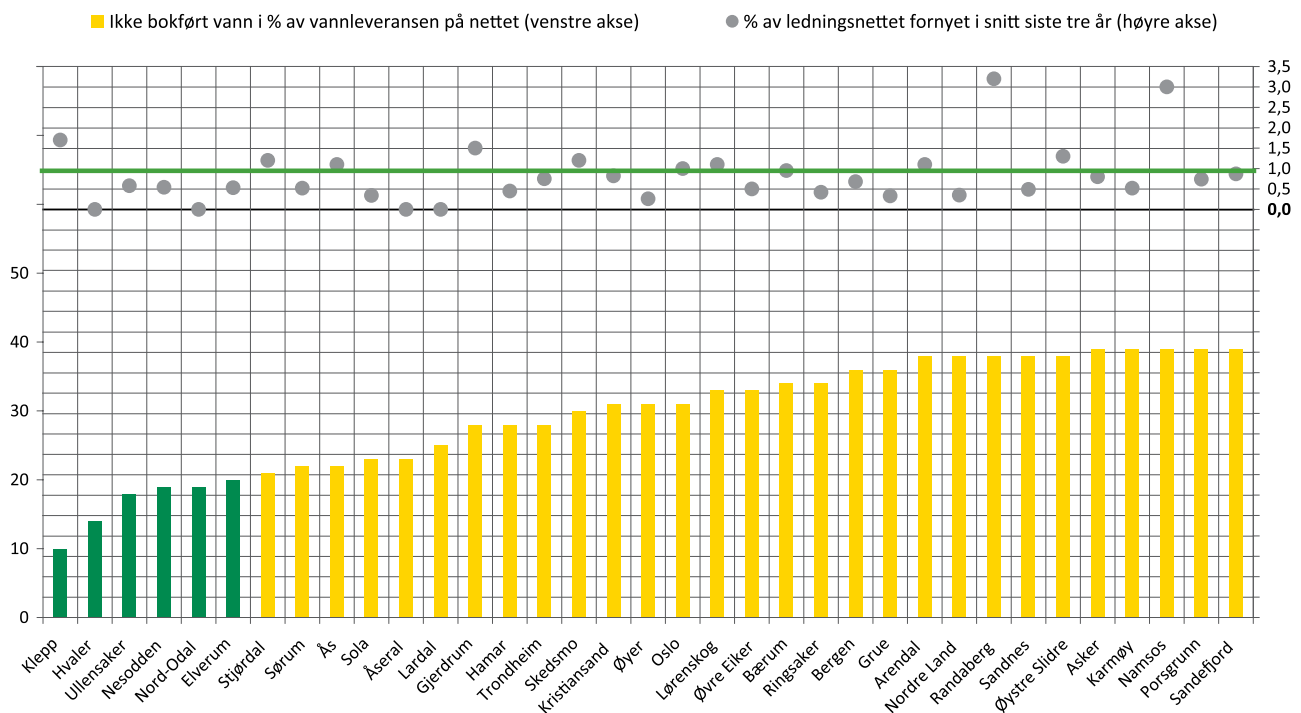
Beregning av kvalitetsindeks for vannforsyning

I tabellen over er kommunene rangert etter en beregnet kvalitetsindeks, som tar hensyn til at de fem vurderingsområdene har ulik vektning. Tabellen under viser et eksempel på beregning av kvalitetsindeks for en kommune. Dersom alle vurderingsområdene har fått vurdering God, blir kvalitetsindeksen 4,0.

Vurderingsområdet	Kode	Vekt %	Poeng i kvalitetsindeksen iht. vurdering				
			God	Mangelfull	Dårlig	Ikke krav til dokumentasjon	Mangler data
			4	2	0	4	0
Hygienisk betryggende vann	H	40 %					
Bruksmessig vannkvalitet	B	15 %					
Leveringsstabilitet	S	15 %					
Alternativ forsyning	A	10 %					
Ledningsnettets funksjon	L	20 %					
Kvalitetsindeks:			H 40%*4 + B 15%*4 + S 15%*0 + A 10%*2 + L 20%*0 = 2,4				

Vannforsyning - de største utfordringene

Vanntap på ledningsnettet i 2011 og ledningsfornyelse for kommuner med beregnet vanntap < 40 %



Figuren viser beregnet vanntap inkl. tap i private stikkledninger, i % av vannleveransen på ledningsnettet og hvor stor andel av vannledningsnettet som i gjennomsnitt er fornyet de siste tre årene. Kommunene som har grønne stolper har akseptabelt vanntap (< 20 %), mens kommunene med gule stolper har beregnet vanntapet til < 40 %. Den grønne horisontale streken angir 1 % ledningsfornyelse.

Reduksjon av vanntapet

Figuren over viser såkalt "Ikke bokført vann" i 2011 som er en indikator for omfang av vanntap på ledningsnettet. Ikke bokført vann er differansen mellom produsert vannmengde og mengde vann som er målt eller stipulert som forbruk for de ulike abonnentgrupper, samt offentlig vannforbruk. Denne metoden gir en indikasjon på den totale lekkasjeandelen i kommunalt nett og private stikkledninger og anboringer. For husholdningsabonnenter og fritidsboliger der vannforbruket ikke er målt, er det for 2011 benyttet 160 liter pr. person og døgn i beregningen av forbruket, mot 150 l/p,d i 2010. For fritidsboliger regnes 35 bruksdøgn pr. år i snitt.

48 % av kommunene har beregnet vanntap på over 40 % (49 % i 2010) og bare 9 % har beregnet vanntapet til mindre enn 20 % (10 % i 2010). Andelen kommuner som måler husholdningsforbruket har økt siden 2010. I 2011 er det ca. 40 % av kommunene som har vannmålerdekning på over 70 % mot 30 % i 2011. Dette øker sikkerheten i

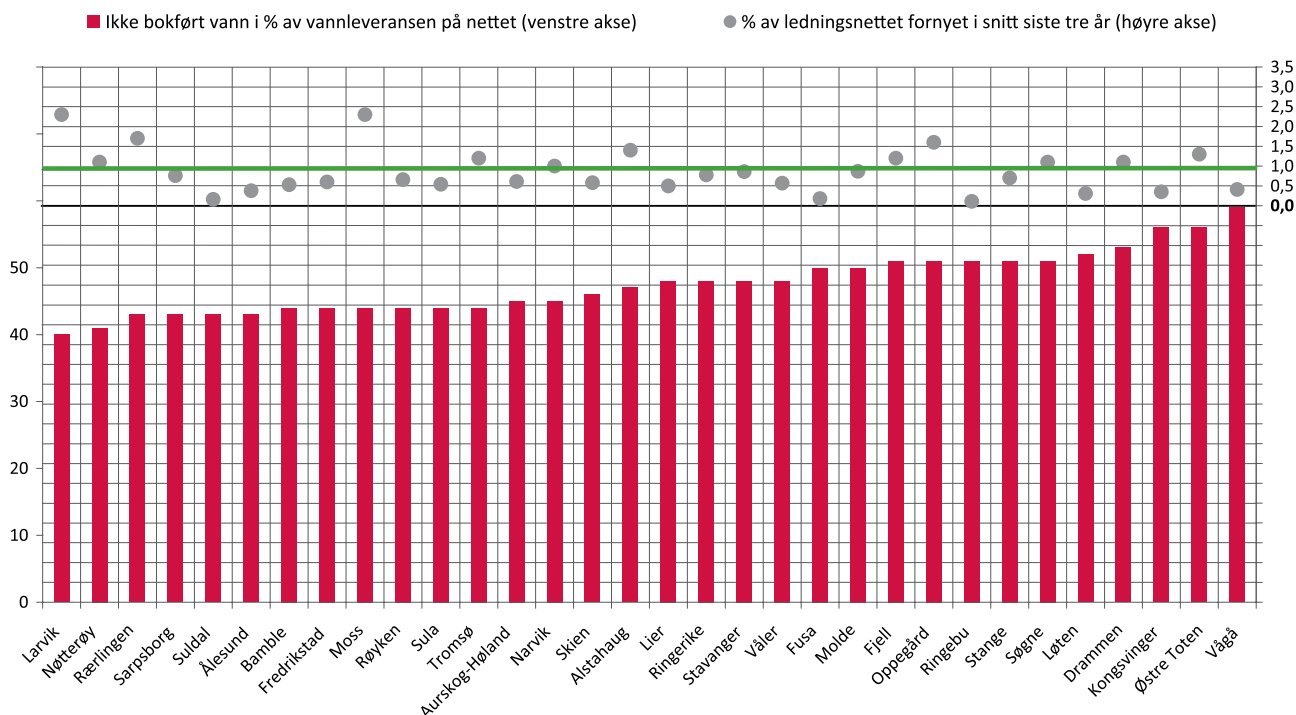
beregningen av vanntapet. Stipulering av vannforbruk for abonnenter uten vannmåler er en stor usikkerhetsfaktor, da reelt forbruk kan variere med type bebyggelse. Ikke alle kommuner ønsker å øke vannmålerandelen hos husholdningsabonnentene, så utfordringen for disse kommunene blir å framskaffe mer dokumentasjon på vannforbruk i ulike typer boligområder for abonnenter uten vannmåler.

Det har blitt mer fokus på lekkasjekontroll og ledningsfornyelse i mange kommuner, så vi må håpe at vanntapet går ned i årene som kommer. For de kommunene som har deltatt i resultatmålingene i regi av Norsk Vann i perioden 2003-2011, er det imidlertid kun et fåtall som har redusert lekkasjene. En hovedutfordring for kommunene er også lekkasjene på stikkledningsnettet som er privat. For å redusere det totale vanntapet, må også det private stikkledningsnettet fornyes.

Vannforsyning - de største utfordringene

Vanntap på ledningsnettet i 2011 og ledningsfornyelse

for kommuner med beregnet vanntap > 40 %



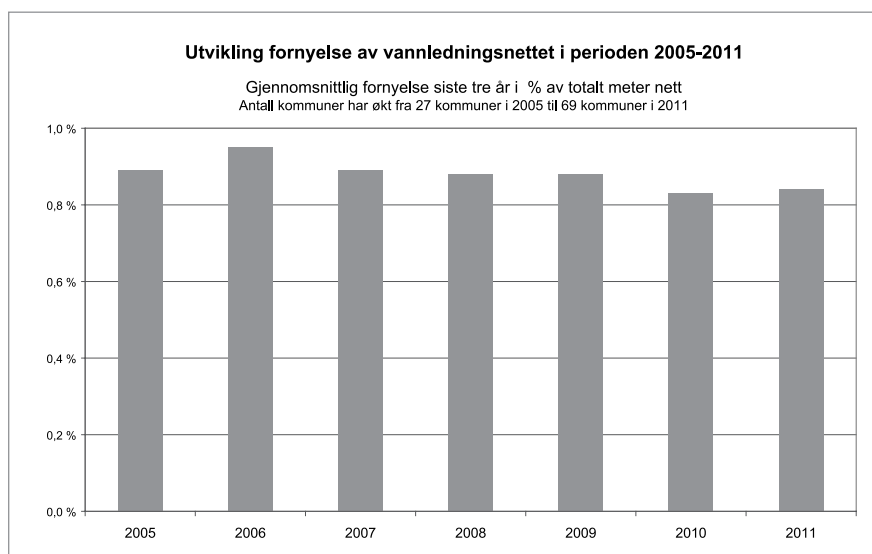
Figuren viser beregnet vanntap inkl. tap i private stikkledninger, i % av vannleveransen på ledningsnettet og hvor stor andel av vannledningsnettet som i gjennomsnitt er fornyet de siste tre årene. Kommunene med røde stolper har vanntap > 40 %. Den grønne horisontale streken angir 1 % ledningsfornyelse.

Kommuner med stor innsats på ledningsfornyelse

Aktiv lekkasjekontroll, trykkreduksjon og systematisk fornyelse av det dårligste ledningsnettet er tiltak som er viktige for å få redusert vanntapet. Til tross for problemet med stort vanntap har de fleste kommunene en ledningsfornyelse langt under 1 %. Det er imidlertid unntak og kommuner som peker seg særlig positiv ut.

De 10 beste kommunene er Randaberg (3,2 %), Namsos (3,0 %), Larvik (2,3 %), Moss (2,3 %), Rælingen (1,7 %), Klepp (1,7 %), Oppegård (1,6 %), Gjerdrum (1,5 %), Alstahaug (1,4 %) og Øystre Slidre (1,3 %). Tallet i parentes er gjennomsnittlig fornyelse siste tre år. Gjennomsnittet for alle deltakerkommunene er 0,84 %.

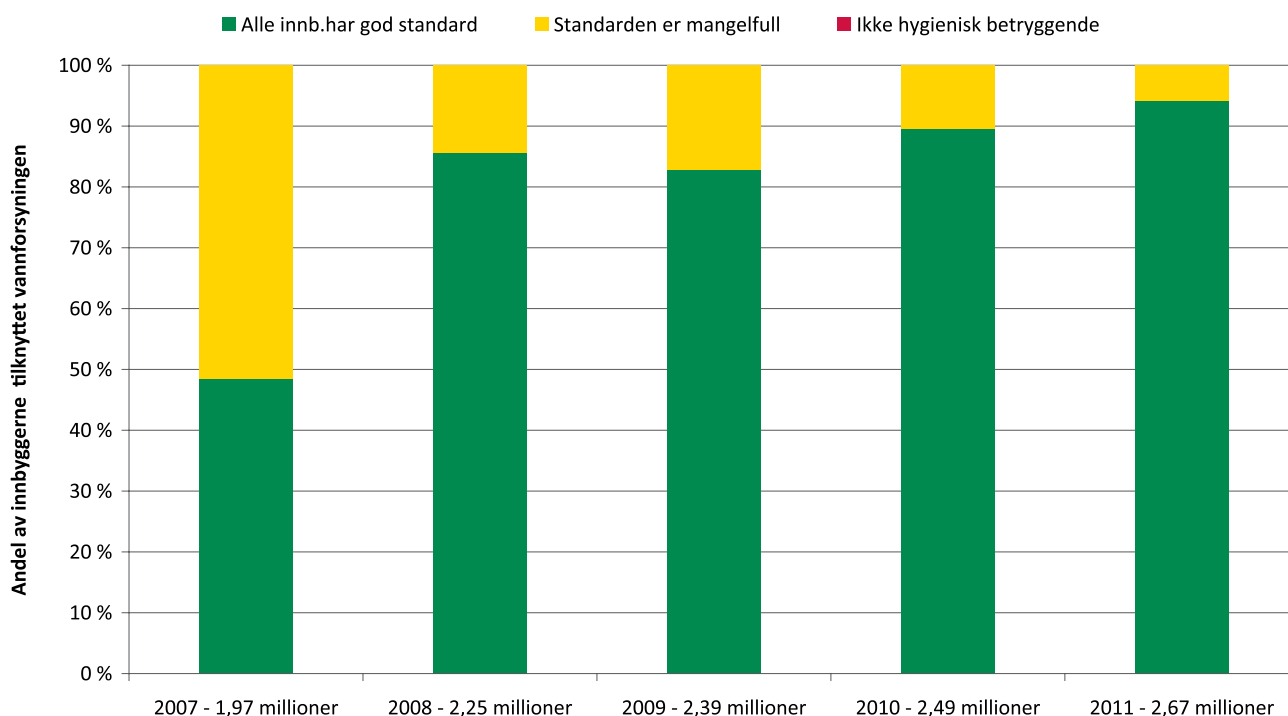
Figuren til høyre viser samlet gjennomsnittlig ledningsfornyelse av vannledningsnettet siste tre år og utviklingen av dette for deltakerkommunene i perioden 2005-2011. Til tross for utfordringen med stort vanntap i mange kommuner, er det i gjennomsnitt ingen økning i ledningsfornyelsen. Deltakerkommunene i bedreVA har imidlertid noe høyere fornyelseshastighet enn landsgjennomsnittet, som iht. KOSTRA er 0,6 % for perioden 2009-2011.



Vannforsyning - de største utfordringene

Hygienisk betryggende vann - utvikling i perioden 2007-2011

Innbyggere tilknyttet har økt fra 1,97 millioner i 2007 (25 kommuner) til 2,67 millioner i 2011 (69 kommuner)



Hygienisk betryggende drikkevann

Tilstanden for deltakerkommunene er samlet sett god på dette området. Det første kriteriet er at tarmbakterier ikke skal være påvist i drikkevannet på de rutinemessige kontrollprøvene. I tillegg skal vannproduksjonsanleggene ha to uavhengige hygieniske barrierer i vannforsyningssystemet. Dette skal forhindre at ev. forurensninger når fram til abonnentene. Kommunene er ansvarlig for å utføre nødvendige risikoanalyser og faglige vurderinger for å bedømme hva som er nødvendige sikringstiltak i nedbørfelt, vannkilde/vanninntak, vannbehandling og desinfeksjon. De siste årene er det utført betydelig forsknings- og utviklingsarbeid i Norge på hvordan drikkevannet må desinfiseres for å oppnå tilfredsstillende beskyttelse mot bakterier, virus og parasitter. Dette har bl.a. resultert i en veiledning fra Norsk Vann om optimal desinfeksjonspraksis.

Figuren over viser standarden på vannforsyningen mht. hygienisk betryggende vann for perioden 2007-2011. Figuren angir hvor mange innbyggere som er tilknyttet kommunal vannforsyning i deltakerkommunene som har hygienisk betryggende drikkevann eller der sikringen fortsatt er noe mangelfull. Vi ser at det er en svært positiv resultatutvikling og det nærmer seg full måloppnåelse for dette viktigste vurderingskriteriet.

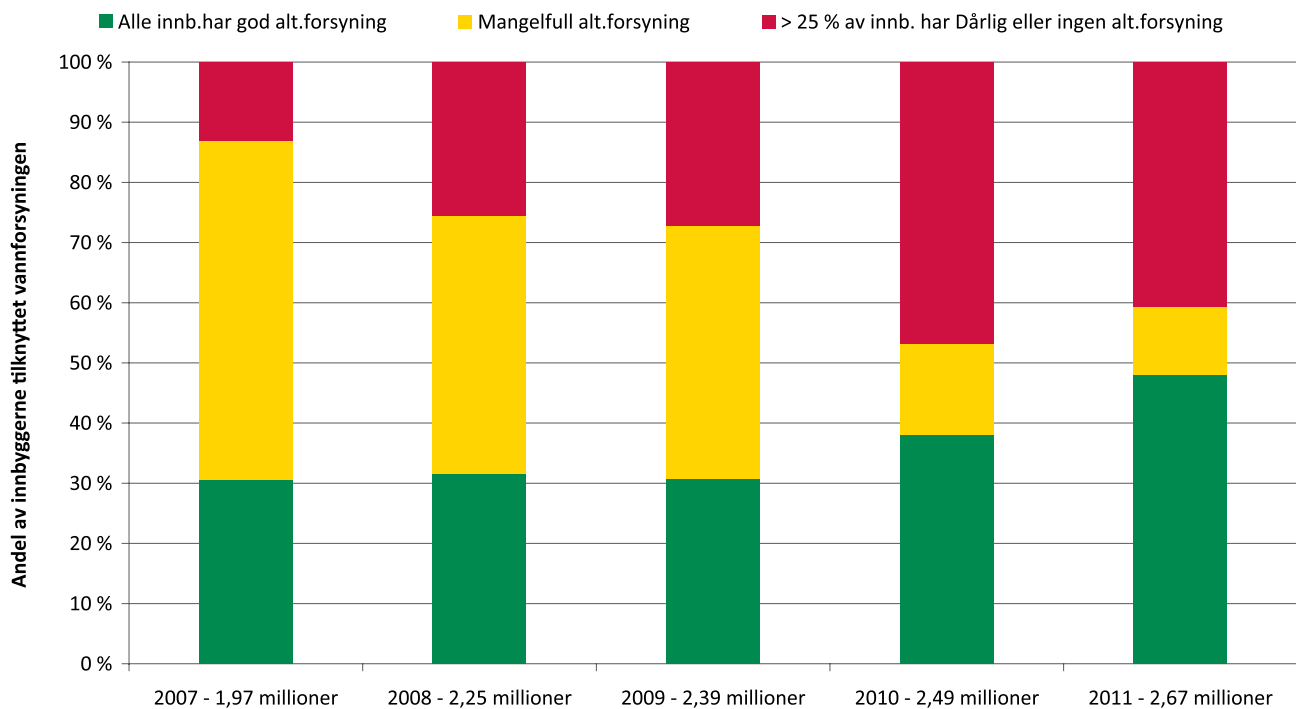
I 2011 var det kun 6 % (155 000 innbyggere) av de 2,67 millioner innbyggerne tilknyttet deltakerkommunenes vannforsyning som ikke har fått fullgod hygienisk barrieresikring enda. Det største vannverket i denne kategorien er Nedre Romerike vannverk, som forsyner 110 000 innbyggere. For de fleste vannverkene gjenstår det å investere i UV-desinfeksjon for å øke beskyttelsen mot ev. parasitter.



Vannforsyning - de største utfordringene

Alternativ forsyning - utvikling i perioden 2007-2011

Innbyggere tilknyttet har økt fra 1,97 millioner i 2007 (25 kommuner) til 2,67 millioner i 2011 (69 kommuner)



Alternativ vannforsyning

Figuren over viser tilstanden mht. alternativ forsyning for deltakerkommunene i perioden 2007-2011. Det er fortsatt mange kommuner som ikke har god nok kvalitet eller kapasitet på alternativ forsyning, men det har skjedd en positiv utvikling fra 2009. I 2011 har 36 av kommunene (52 %) god alternativ forsyning, og innbyggerne tilknyttet vannforsyningen i disse kommunene utgjør 48 % av innbyggerne i alle deltakerkommunene. Dette er en økning på hhv. 12 kommuner og 335 000 innbyggere.

Utbyggingskostnadene med å få etablert en god alternativ forsyning er ofte høye. De beste løsningene oppnås dersom det etableres samarbeid mellom nabokommuner, slik at kommunene gjensidig kan forsyne hverandre dersom det oppstår behov for alternativ forsyning. Dette kan imidlertid være vanskelig å få til i mindre kommuner med lange avstander mellom vannverkene.

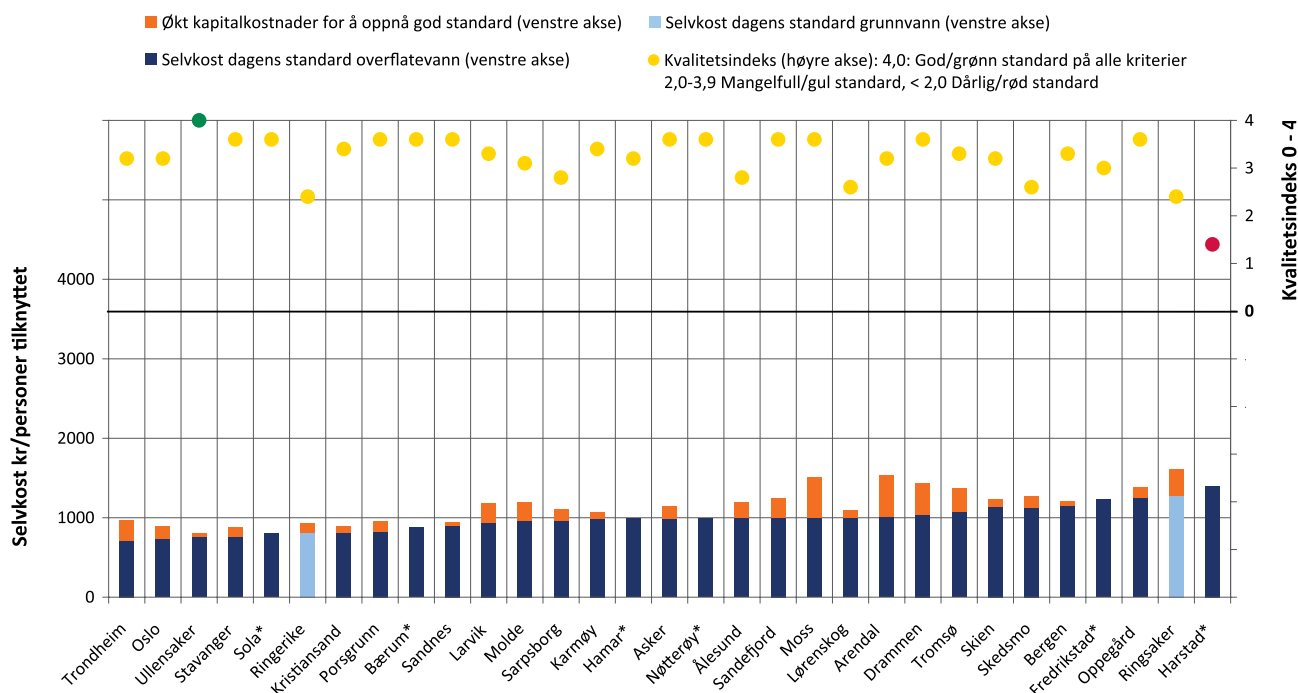
Det var totalt 230 000 innbyggere som fikk bedre sikkerhet i vannforsyningen fra 2010 til 2011 i deltakerkommunene. Sarpsborg kommunene kan forsyne alle sine abonnenter fra nabokommunes vannverk. Det er også blitt etablert gjensidig forsyningsmulighet mellom Asker og Bærum Vannverk og kommunene i Drammensregionen, slik at 100 000 innbyggere i Drammen, Lier og Røyken kommuner har fått god alternativ forsyning. Tromsø kommune har også fått til en god alternativ forsyningsløsning for sine 64 000 innbyggere.

Det er fortsatt mange av de store bykommunene som har dårlig alternativ forsyning. Av de 2,67 millioner innbyggerne som er tilknyttet vannforsyningen i deltakerkommunene er det 1,09 millioner innbyggere (41 %) i de 22 kommunene som har dårlig eller ingen alternativ forsyning. Oslo og Trondheim kommuner med sine totalt 775 000 innbyggere utgjør over 70 % av disse innbyggerne.

Vannforsyning - Selvkost og standard på tjenesten

Vannforsyning - Selvkost og standard på tjenesten i 2011

Kommuner som forsyner > 20 000 personer



Selvskost er beregnet som kr/person tilknyttet. Personer tilknyttet er innbyggere tilknyttet + 25 % av antall fritidsinnbyggere som maksimalt kan være tilknyttet. Kommuner som har * bak kommunenavnet har ikke beregnet økte kapitalkostnader for å oppnå god standard.

Selvskost

De blå stolpene i figuren viser selvkost (total kostnader) for vannforsyningstjenesten i kr/person tilknyttet og er grunnlaget for beregning av gebyrene. Kommuner som har grunnvannsforsyning er merket med lys blå farge. Grunnvannsforsyning gir vanligvis lavere vannproduksjonskostnader enn kommuner som har overflatevann. Det er ikke angitt hvilke av kommunene som fullrenser vannet og hvilke som har enklere vannbehandling av kommunene som benytter overflatevann. Forskjellene i vannproduksjonskostnader er i stor grad knyttet til forskjellene i pumpekostnader og transport av vann før vannbehandling. Selvkost består av kostnader til lønn, drift og vedlikehold samt kapitalkostnader. Kapitalkostnadene utgjør i gjennomsnitt 35 % av selvkost og består av avskrivninger på investeringer og rentekostnader.

Kvalitetsindeks

Over stolpene vises et farget kulepunkt som er standarden på kommunenes tjenester uttrykt med en kvalitetsindeks. Standarden for kommunens tjeneste,

kvalitetsindeks samt forklaring på beregning av kvalitetsindeksen er vist i tabellene på side 4 og 5. Dersom standarden er god på alle kriteriene som vurderes, er kvalitetsindeksen 4,0.

Økte kostnader for å oppnå god standard

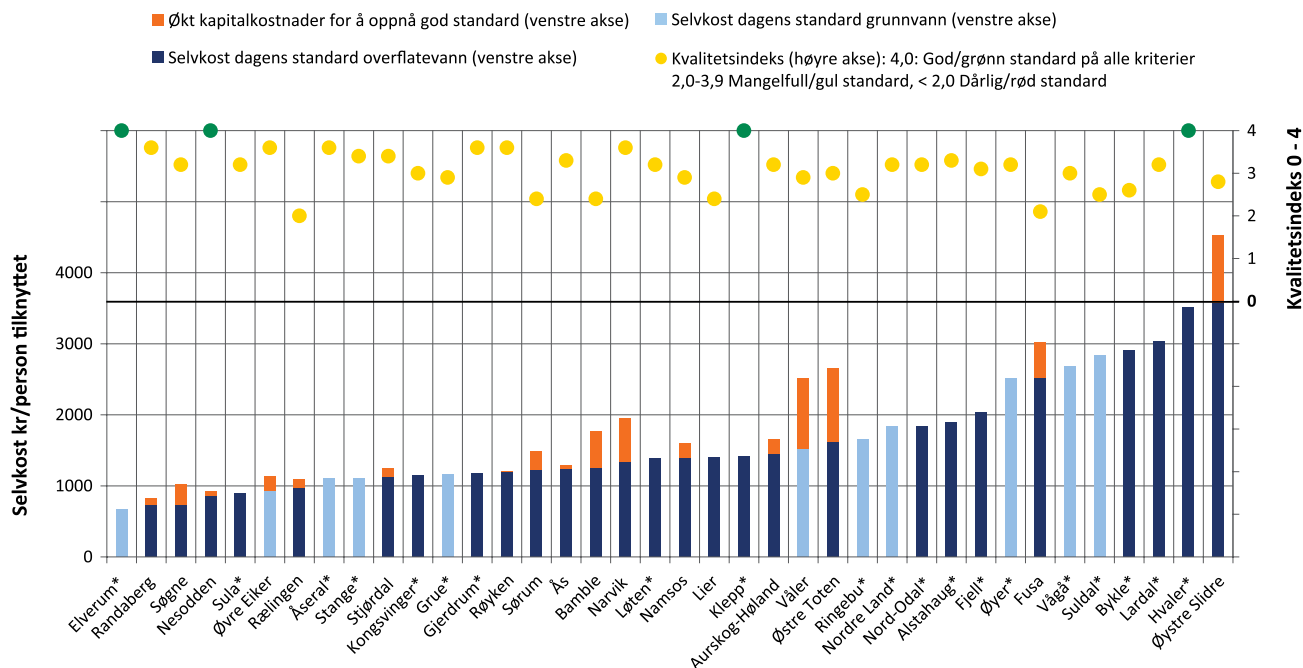
Mange kommuner har beregnet hvor mye selvkost vil øke dersom tiltak for å oppnå god standard ble utført i løpet av neste fireårsperiode. Figuren viser at kostnadsøkningen (oransje stolpe) vil variere mye fra kommune til kommune uavhengig av dagens kvalitetsindeks. Kommuner som ikke har utført en slik beregning er merket med *.

Eksempler: Trondheim kommune som har lavest selvkost har en kvalitetsindeks på 3,2. Kommunen mangler alternativ forsyning og har for store vanntap i ledningsnett. De har beregnet at selvkost vil øke med ca. 35 % for å oppnå god standard og slik at selvkost pr. innbygger blir høyere enn for Oslo, som har de samme utfordringene.

Vannforsyning - Selvkost og standard på tjenesten

Vannforsyning - Selvkost og standard på tjenesten i 2011

Kommuner som forsyner < 20 000 personer



Selvkost er beregnet som kr/person tilknyttet. Personer tilknyttet er innbyggere tilknyttet + 25 % av antall fritidsinnbyggere som maksimalt kan være tilknyttet. Kommunene Åseral, Ringebu, Øyer, Vågå, Suldal, Bykle, Hvaler og Øystre Slidre har særlig mange fritidsinnbyggere. Kommuner som har * bak kommunenavnet har ikke beregnet økte kapitalkostnader for å oppnå god standard.

Kommunene som vil få størst kostnadsøkning

Kommunene Våler i Hedmark (65 %), Østre Toten (64 %), Moss (50 %), Arendal (51 %), Narvik (46 %), Bamble (41 %) og Søgne (40 %) vil få den største prosentvise økningen i selvkost når de har gjennomført nødvendige investeringer for å oppnå god standard på alle fem kriteriene. Tallet i parentes angir den prosentvise økningen dersom alle tiltak hadde vært gjennomført i løpet av kommende fireårsperioden.

Årsaker til forskjeller i kostnadene

Den viktigste årsaken til forskjellen i selvkost er størrelsen på kommunen. Uavhengig av standard og effektivitet er de små kommunene dyrere, da det er få abonnenter å fordele kostnadene på.

Figuren på side 10 viser de store kommunene som forsyner flere enn 20 000 innbyggere. Medianverdien for selvkost ved dagens standard er her ca. 1000 kr/person tilknyttet. Figuren på side 11 viser de mindre kommunene som forsyner færre enn 20 000

innbyggere. Medianverdien for selvkost er ca. 1500 kr/person tilknyttet. De største kommunene skal normalt sett ligge til venstre i figuren og de minste kommunene til høyre. Det er likevel mindre kostnadsforskjeller mellom store og mellomstore kommuner enn det en skulle forvente.

Bergen har høyere selvkost enn de øvrige store kommunene, da de benytter seg av muligheten til å regnskapsføre det meste av ledningsfornyselsen som driftsutgifter. Dette gir kortsiktig høyere selvkost, men over tid lavere selvkost og derved lavere gebyrer for abonnentene.

Når kommunene blir veldig små, dvs. de forsyner færre enn 5000 personer, øker enhetskostnadene vesentlig. Kommuner som i tillegg har bygget ut infrastruktur for hytter og reiselivsnæring får enda større enhetskostnader. Disse har bygd ut stor kapasitet for å kunne levere nok vann i turistsesongene, men gjennomsnittlig utnyttelse er lav.

Avløpstjenesten - Standarden på kommunenes tjeneste i 2011

Kommune	Innbyggere tilknyttet tjenesten	KI	Overholdelse av gjeldende rensekrav i rapportåret*	Tilknytning godkjente utslipp**	Kvalitet og bruk av slam	Utslipp fra overløp på nettet	Ledningsnettets funksjon
Vekting i kvalitetsindeks (KI)			40%	10%	10%	20%	20%
Bærum	112930	4,0					
Sandefjord	41957	4,0					
Ringerike	23200	4,0					
Øyer	2547	4,0					
Sørum	13308	4,0					
Asker	53677	4,0					
Lørenskog	33459	4,0					
Øystre Slidre	1212	4,0					
Larvik	37236	4,0					
Østre Toten	8959	4,0					
Stjørdal	18830	3,8					
Øvre Eiker	14800	3,6					
Hamar	23436	3,6					
Kristiansand	80887	3,6					
Ringsaker	22218	3,6					
Elverum	15755	3,6					
Løten	4059	3,6					
Arendal	38051	3,6					
Ullensaker	28654	3,6					
Søgne	9243	3,6					
Alstahaug	6970	3,2					
Moss	30380	3,2					
Rælingen	16025	3,2					
Ås	15700	3,2					
Skedsmo	48078	3,2					
Røyken	17127	3,2					
Aurskog-Høland	9419	3,2					
Kongsvinger	12813	3,2					
Nordre Land	3387	3,2					
Nord-Odal	2772	3,2					
Ringebu	2894	3,2					
Lardal	1070	3,2					
Fusa	1932	3,2					
Oppegård	24500	2,8					
Oslo	613200	2,8					
Molde	22675	2,8					
Våler i Hedmark	2238	2,8					
Grue	2195	2,8					
Hvaler	3782	2,6					
Bergen	239502	2,4					
Bamble	12129	2,4					
Harstad	20545	2,4					
Trondheim	162350	2,2					
Tromsø	62975	2,0					
Porsgrunn	33494	2,0					
Sarpsborg	47916	2,0					
Bykle	869	2,0					
Åseral	590	2,0					
Gjerdrum	4055	2,0					
Drammen	63345	1,8					
Fredrikstad	72265	1,8					
Vågå	2925	1,6					
Randaberg	9141	1,6					
Narvik	17772	1,6					
Stange	12736	1,6					
Nesodden	13587	1,6					
Lier	18480	1,6					
Suldal	2987	1,4					
Sula	6500	1,2					

*) Kommuner som kun har funksjonskrav til rensing og som ikke dokumenterer overholdelse av krav med kontrollprøver, har fått vurdering God

**) Krav som må oppfylles innen utgangen av 2015. Status mht. tilknytning av innbyggere i kommunale rensedistrikt til rensing med godkjent renseprosess

Avløpstjenesten - Standarden på kommunenes tjeneste i 2011

Kommune	Innbyggere tilknyttet tjenesten	KI	Overholdelse av gjeldende rensekrav i rapportåret*	Tilknytning godkjente utslipp**	Kvalitet og bruk av slam	Utslipp fra overløp på nettet	Ledningsnettets funksjon
Vekting i kvalitetsindeks (KI)			40%	10%	10%	20%	20%
Skien	46600	1,2					
Klepp	14150	1,2					
Karmøy	32061	1,2					
Ålesund	39660	1,2					
Stavanger	125132	1,0					
Sola	22053	1,0					
Sandnes	62342	1,0					
Nøtterøy	19384	0,8					
Namsos	12060	0,6					

*) Kommuner som kun har funksjonskrav til rensing og som ikke dokumenterer overholdelse av krav med kontrollprøver, har fått vurdering God

**) Krav som må oppfylles innen utgangen av 2015. Status mht. tilknytning av innbyggere i kommunale rensedistrikt til rensing med godkjent renseprosess

Vurderingskriterier for standard på avløpstjenesten

God:

4 poeng i kvalitetsindeksen

- Rensekrav: 100 % av innbyggerne tilknyttet den kommunale avløpstjenesten er tilknyttet renseanlegg som overholder alle gjeldende rensekrav i 2011
- Tilknytning: > 98 % av innbyggerne i rensedistriktene er tilknyttet spillvannsnett og blir rensert i renseanlegg med riktig type renseprosess iht. krav som kommunen må oppfylle senest innen 2015
- Slam: > 90 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år og 100 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller minst kvalitetsklasse III i gjødselvereforskriften
- Overløp: < 5 % av forurensningsproduksjonen tilknyttet avløpsnett målt som BOF pe, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet
- Ledningsnett: Antall kloakkstopper er < 0,05 pr. km ledning pr. år og antall kjelleroversvømmelser er < 0,10 pr. 1000 innbygger tilknyttet pr. år. Kun kjelleroversvømmelser der kommunen er erstatningspliktig inngår i antallet

Dårlig:

0 poeng i kvalitetsindeksen

- Rensekrav: > 10 % av innbyggerne tilknyttet eller > 1000 innbyggere er tilknyttet renseanlegg som ikke overholder gjeldende rensekrav i 2011
- Tilknytning: < 95 % av innbyggerne i rensedistriktene er tilknyttet spillvannsnett og renseanlegg med riktig type renseprosess iht. krav som kommunen må oppfylles senest innen 2015
- Slam: < 50 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år og < 90 % av slammet tilfredsstiller kvalitetsklasse III eller at > 10 % av årsproduksjonen er deponert
- Overløp: > 15 % av forurensningsproduksjonen tilknyttet avløpsnett målt som BOF pe, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet, eller manglende dokumentasjon
- Ledningsnett: < 0,5 % av det totale ledningsnett blir fornyet i året (beregnet som gjennomsnittet for de siste tre årene) og antall kloakkstopper er > 0,20 pr. km, år eller antall kjelleroversvømmelser er > 0,30 pr 1000 innbygger, år

Mangelfull:

2 poeng i kvalitetsindeksen

Standard som ligger mellom kriteriene for God og Dårlig

Beregning av kvalitetsindeks for avløpstjenesten

I tabellen over er kommunene rangert etter en beregnet kvalitetsindeks, som tar hensyn til at de fem vurderingsområdene har ulik vektning. Tabellen under viser et eksempel på beregning av kvalitetsindeks for en kommune.

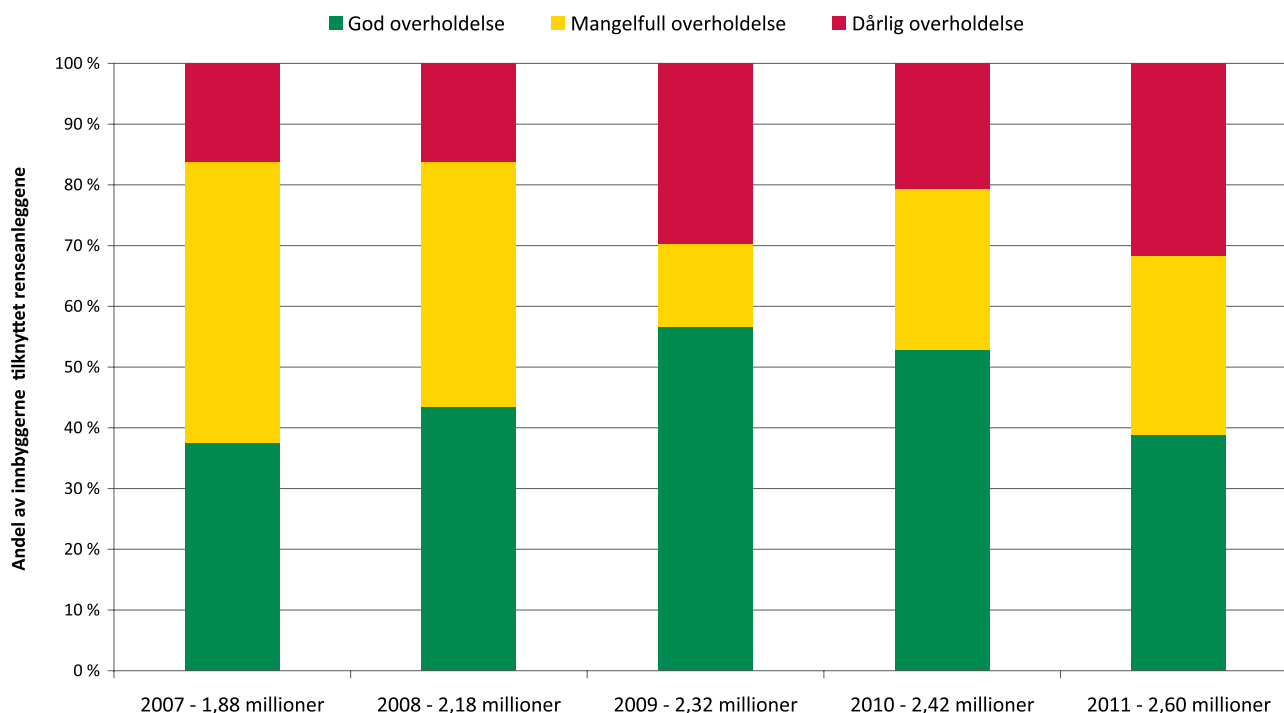
Dersom alle vurderingsområdene har fått vurdering God, blir kvalitetsindeksen 4,0.

Vurderingsområdet	Kode	Vekt %	Poeng i kvalitetsindeksen iht. vurdering				
			God	Mangelfull	Dårlig	Ikke krav til dokumentasjon	Mangler data
			4	2	0	4	0
Overholdelse av rensekrav	R	40 %					
Tilknytning godkjente utslipp	T	10 %					
Slamkvalitet og bruk	S	10 %					
Overløpsutslipp	O	20 %					
Ledningsnettets funksjon	L	20 %					
Kvalitetsindeks:			R 40%*4 + T 10%*4 + S 10%*2 + O 20%*0 + L 20%*0 = 2,2				

Avløpstjenesten - de største utfordringene

Andel innbyggere tilknyttet renseanlegg som overholder rensekravene

Antall innbyggere har økt fra 1,88 millioner i 2007 (24 kommuner) til 2,60 millioner i 2011 (68 kommuner)



Overholdelse av rensekraav – negativ resultatutvikling

Resultatutviklingen mht. overholdelse av rensekraav har vært negativ for deltakerkommunene i perioden 2007 til 2011. 54 % av kommunene overholdt alle rensekraav i 2007, mens det kun er 37 % av kommunene i 2011. 17 % av kommunene hadde dårlig overholdelse av rensekraav i 2007, mens det var hele 32 % av kommunene i 2011.

Figuren over viser resultatutviklingen dersom en summerer opp antall innbyggere i alle deltakerkommunene som er tilknyttet renseanlegg som henholdsvis overholder alle rensekraav, har Mangelfull overholdelse eller Dårlig overholdelse av rensekraavene. Vi ser at andelen av innbyggerne som er tilknyttet renseanlegg som overholder alle rensekraav er sterkt redusert siden 2009. Over 60 % av de 2,6 millioner innbyggerne som er tilknyttet renseanlegg i 2011 overholder ikke rensekraavene.

Det er mange store renseanlegg som ikke overholder rensekraavene. De største renseanleggene som har Dårlig overholdelse av rensekraavene er Bekkelaget i

Oslo (285 000), Sentralrenseanlegg Nord-Jæren (220 000), Høvringen og Ladehamneren i Trondheim (115 000 og 53 000), Frevar i Fredrikstad (75 000), Alvim i Sarpsborg (53 000) og Knardalstrand i Porsgrunn (47 000). Tallet i parentes er antall innbyggere som er tilknyttet renseanleggene som samlet sett er 845 000.

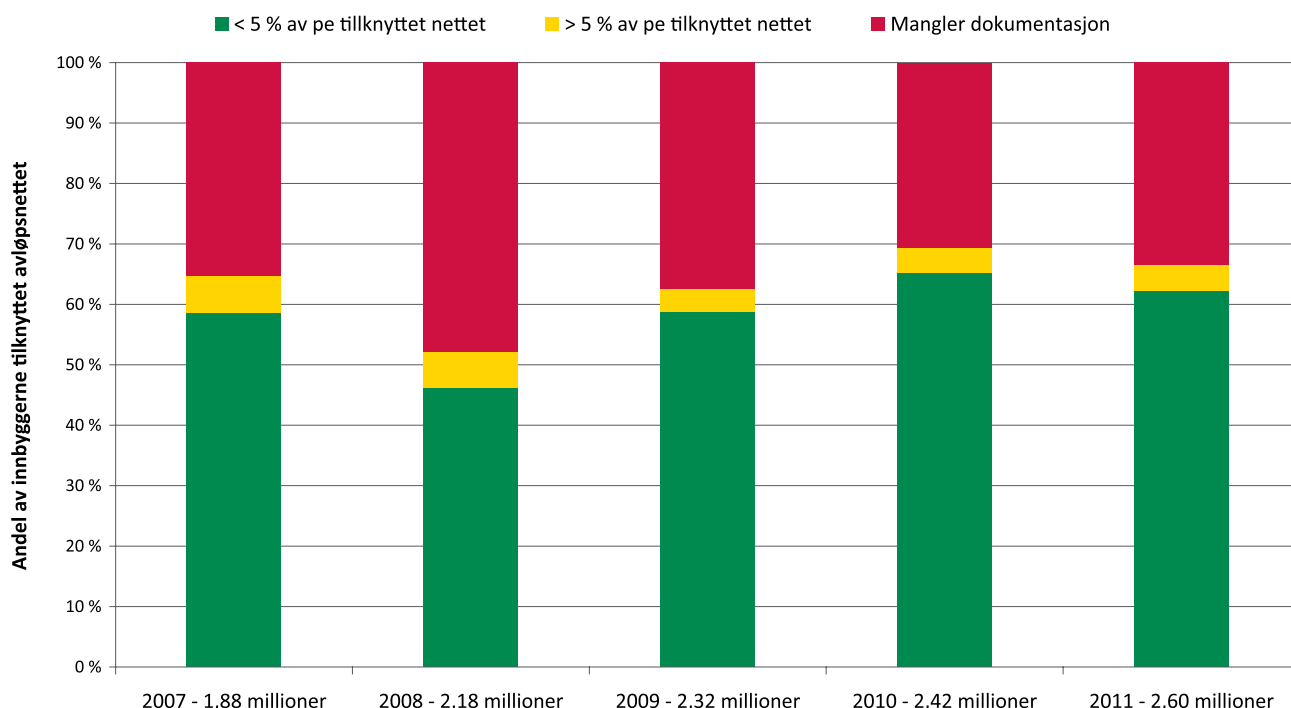
bedreVA gir ikke oversikt over hva som er årsaken til den manglende overholdelsen av rensekraavene, som antas å ha ulike årsaker på de ulike renseanleggene. Aktuelle årsaker kan være nye og strengere rensekraav, nedslitte anlegg med behov for fornyelse, overbelastning pga. mye fremmedvann i avløpsnett og problemer med god nok styring av renseprosessen.

Manglende overholdelse av rensekraavene er alvorlig. Utslippene fra renseanleggene er store punktutslipp som har stor betydning for resipientene. Bedre rensing og reduksjon av utslippene fra renseanleggene er derfor viktige tiltak for å oppnå vannkvalitetsmålene i vannforskriften.

Avløpstjenesten - de største utfordringene

Utvikling utslipp fra overløp på avløpsnettet i perioden 2007-2011

Antall innbyggere har økt fra 1,88 millioner i 2007 (24 kommuner) til 2,60 millioner i 2011 (68 kommuner)



Utslipp fra overløp på avløpsnettet

Alle kommuner som har utslipp fra større tettbebyggelser, har iht. forurensningsforskriften krav til å dokumentere utslipp fra overløp på avløpsnettet. Dette er utslipp fra regnvannsoverløp i fellesledninger for spillvann og overvann samt fra nødoverløp i pumpestasjoner. Krav til dokumentasjon av tiden overløpene er i drift, trådte i kraft fra og med 2009.

I 2007 var det 46 % av deltakerkommunene (11 kommuner) som ikke kunne dokumentere overløpsutslippene. I 2011 var andelen kommuner redusert til 37 % (25 kommuner). Figuren over viser utviklingen de siste fem årene og antall innbyggere som er tilknyttet avløpsnettet i kommunene. I 2011

representerer de 25 kommunene som ikke kan dokumentere overløpsutslippene ca. 34 % av innbyggerne i deltakerkommunene.

Iht. dagens vurderingskriterier får kommunene vurdering God dersom beregnet overløpsutslipp basert på målt tid som overløpene er i drift er < 5 % av antall pe tilknyttet avløpsnettet. De fleste som har fått dokumentert overløpsutslippet kommer til at utslippet er < 5 %. Kun 6 % av kommunene har beregnet at utslippet overstiger 5 %. Når enda flere kommuner har fått etablert dokumentasjon og kvaliteten i beregningene er ytterligere kvalitetssikret, er det grunnlag for å revurdere grenseverdiene som er satt for dette vurderingskriteriet.

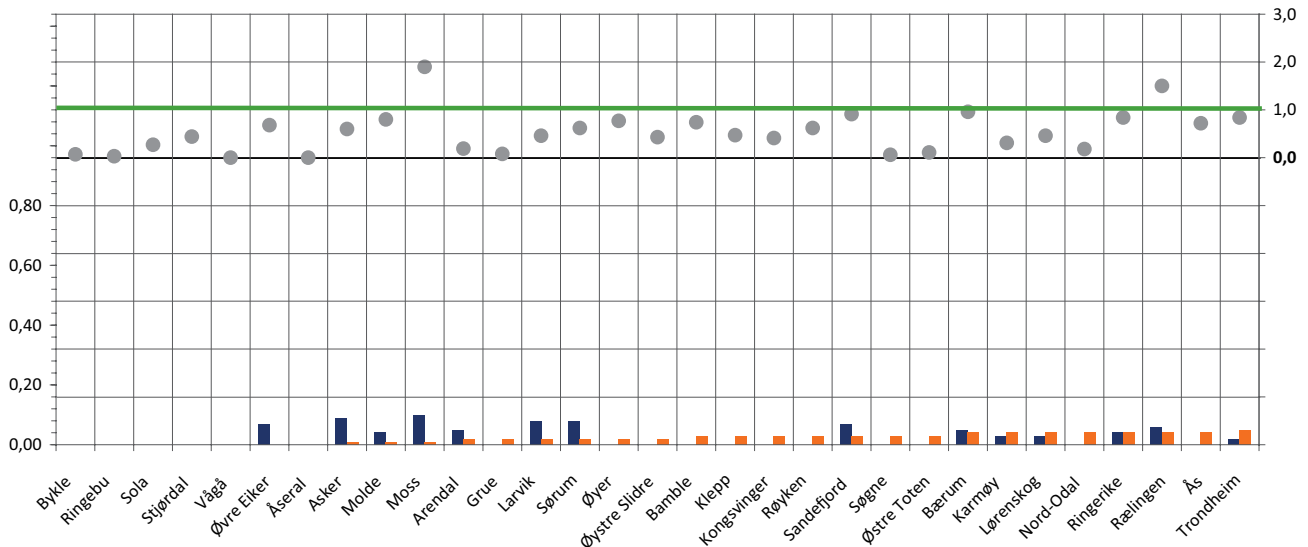


Avløpstjenesten - de største utfordringene

Driftsforstyrrelser på avløpsnettet i 2011 og ledningsfornyelse

for kommunene som har fått vurdering God på ledningsnettet

- Kjelleroversvømmelser ant/1000 innb, som kommunen er erkjent ansvarlig for (venstre akse)
- Kloakkstopper ant/km ledning (venstre akse)
- % av spillvannsnettet som er fornyet i snitt siste tre år (høyre akse)



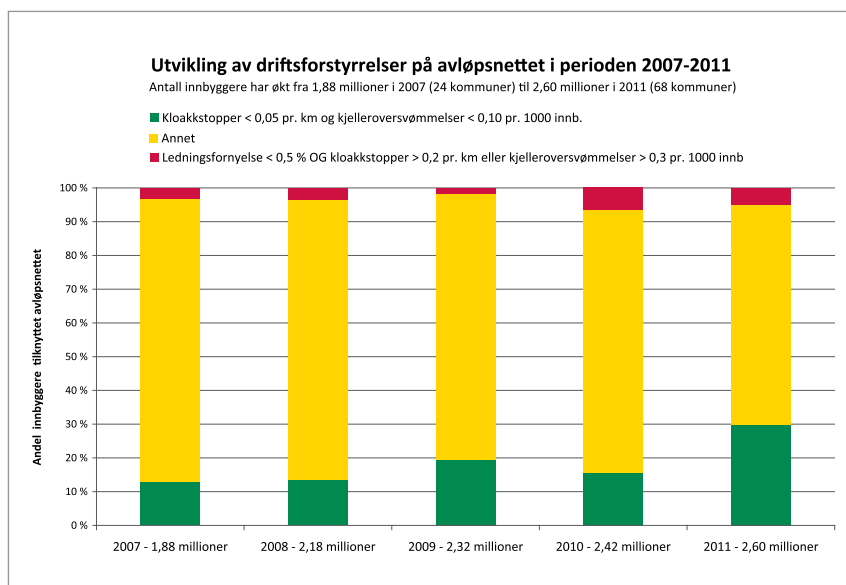
Driftsforstyrrelser på avløpsnettet

Figurene over viser omfanget av driftsforstyrrelser målt som kloakkstopper og kjelleroversvømmelser. Når det gjelder kjelleroversvømmelser, telles kun kjelleroversvømmelser der kommunen har erkjent å ha erstatningsansvar. Sakene telles i det året der ansvarsforholdet er avklart. Det totale omfanget av kjelleroversvømmelser kan derfor være en del høyere enn det figurene viser. Figuren på denne siden (side

16) viser de kommunene som har lite driftsproblemer på avløpsnettet og som har fått vurdering God på ledningsnettet. Figuren øverst på side 17 viser kommuner som har større omfang av driftsforstyrrelser og som har fått vurdering Mangelfull eller Dårlig. Figurene viser også kommunens innsats mht. ledningsfornyelse, og den grønne horisontale streken viser 1 % ledningsfornyelse.

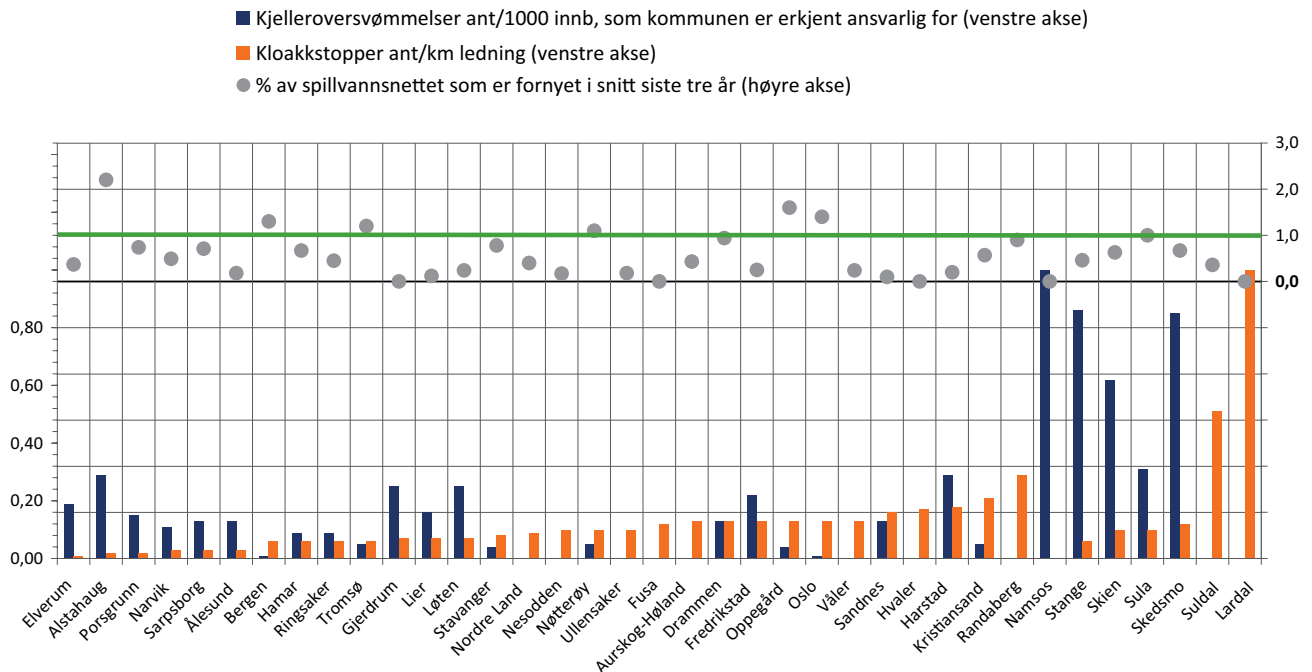
Resultatforbedring 2007-2011

Figuren til høyre viser utviklingen av driftsforstyrrelser i deltakerkommunene i perioden 2007-2011. Andel innbyggere i de 6 kommunene som fikk vurdering God var 13 % av innbyggerne i deltakerkommunene i 2007 mot 24 % (i 30 kommuner) i 2011. Andel innbyggere i de 2 kommunene som har fått vurdering Dårlig er på samme nivå som i 2007 (7 kommuner), ca. 5 %. Andelen kommuner som har fått vurdering God er økt fra 25 til 44 % i perioden. De største kommunene har altså større utfordringer enn de mindre kommunene.



Avløpstjenesten - de største utfordringene

Driftsforstyrrelser på avløpsnettet i 2011 og ledningsfornyelse for kommuner med vurdering Mangelfull og Dårlig på ledningsnettet



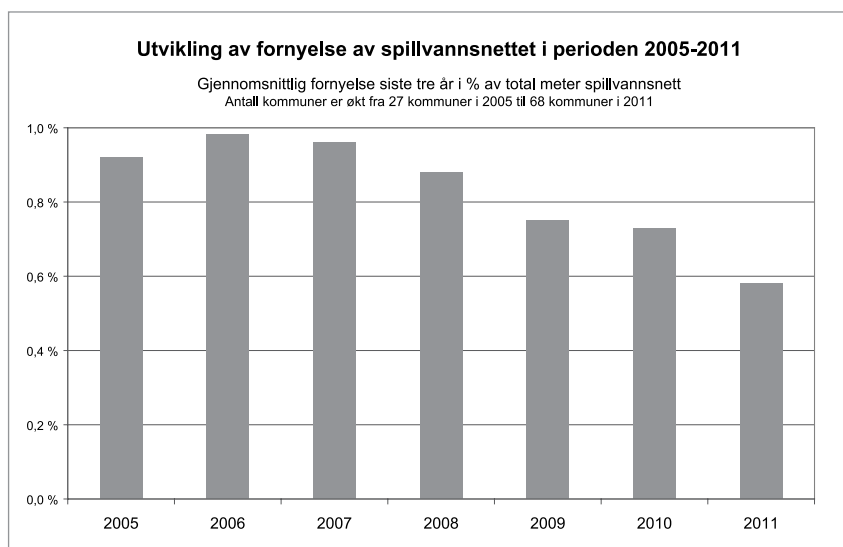
Ledningsfornyelse

Ledningsfornyelsen er gjennomsnittlig lavere på avløp enn på vannforsyning. I 2011 var gjennomsnittlig ledningsfornyelse siste tre år for alle deltakerkommunene på kun 0,58 %. I 2011 var det kun 10 av deltakerkommunene som hadde en gjennomsnittlig ledningsfornyelse på over eller lik 1 %. Ledningsfornyelsen er også lav i kommuner som har betydelig omfang av driftsforstyrrelser.

Det er likevel noen kommuner som har gjort en omfattende innsats med ledningsfornyelse på avløpsnettet de siste årene. De 10 beste kommunene er Alstahaug (2,2 %), Moss (1,9 %), Oppegård (1,6 %), Rælingen (1,5 %), Oslo (1,4 %) Bergen (1,5 %), Tromsø (1,2 %), Nøtterøy (1,1 %), Sula (1,0 %) og Bærum (1,0 %). Tallet i parentes viser den gjennomsnittlige fornyelsen siste tre år.

Kraftig nedgang i ledningsfornyelsen de siste årene

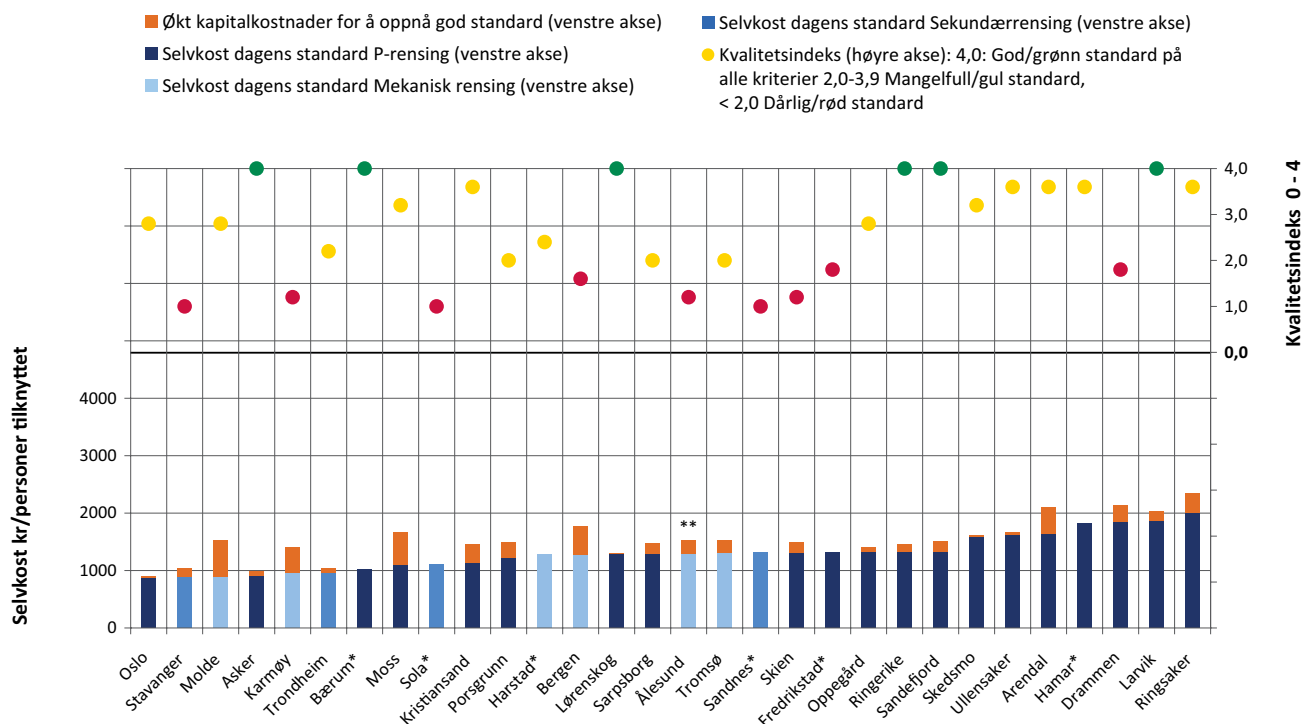
Figuren til høyre viser utviklingen av ledningsfornyelse på spillvannsnettet siden 2005. I 2006 var den totale ledningsfornyelse i deltakerkommunene opp mot 1 %, i 2011 er den redusert med 40 % til 0,58 %! bedreVA-kommunene er likevel mer offensive enn landsgjennomsnittet, som iht. KOSTRA har en gjennomsnittlig fornyelse på 0,45 %. Dette er en utvikling stikk i strid med behovene. En mulig forklaring på nedgangen kan være at kommunene prioriterer separering av fellessystem og andre tiltak for å redusere fremmedvannet framfor ren ledningsfornyelse.



Avløpstjenesten – Selvkost og standard på tjenesten

Avløp - Selvkost og standard på tjenesten i 2011

Kommuner med > 20 000 personer tilknyttet avløpsnett



Selvskost er beregnet som kr/person tilknyttet, der personer er innbyggere tilknyttet + 25 % av antall fritidsinnbyggere som maksimalt kan være tilknyttet. Kommuner som har * etter navnet har ikke beregnet økte kapitalkostnader for å oppnå god standard. ** Ålesund har i hovedsak krav til enkel mekanisk rensing og primærrensing (lys blå farge), men har også et renseanlegg med fosforrensing der 32 % av innbyggerne er tilknyttet.

Selvskost

De blå stolpene i figuren viser selvkost (totalkostnader) for avløpstjenesten i kr/person tilknyttet og er grunnlaget for beregning av gebyrene. Kommuner som har renseanlegg der det kun er krav til enkel mekanisk rensing eller primærrensing har lys blå stolper. Kommuner som har renseanlegg med krav til sekundærrensing som høyeste krav har mellomblå farge. Kommunene som har krav til fosforrensing, ev. med tilleggskrav om nitrogenrensing og/eller sekundærrensing har mørk blå farge. Jo mørkere blå farge, dess mer kostbar renseprosess. Selvkost består av kostnader til lønn, drift og vedlikehold samt kapitalkostnader. Kapitalkostnadene utgjør i gjennomsnitt 35 % av selvkost og består av avskrivninger på investeringer og rentekostnader.

Kvalitetsindeks

Over stolpene vises et farget kulepunkt som er standarden på kommunenes tjenester uttrykt med en kvalitetsindeks. Standarden for kommunens tjeneste, kvalitetsindeks samt forklaring på beregning

av kvalitetsindeksen er vist i tabellene på side 12 og 13. Dersom standarden er god på alle kriteriene som vurderes, er kvalitetsindeksen 4,0.

Økte kostnader for å oppnå god standard

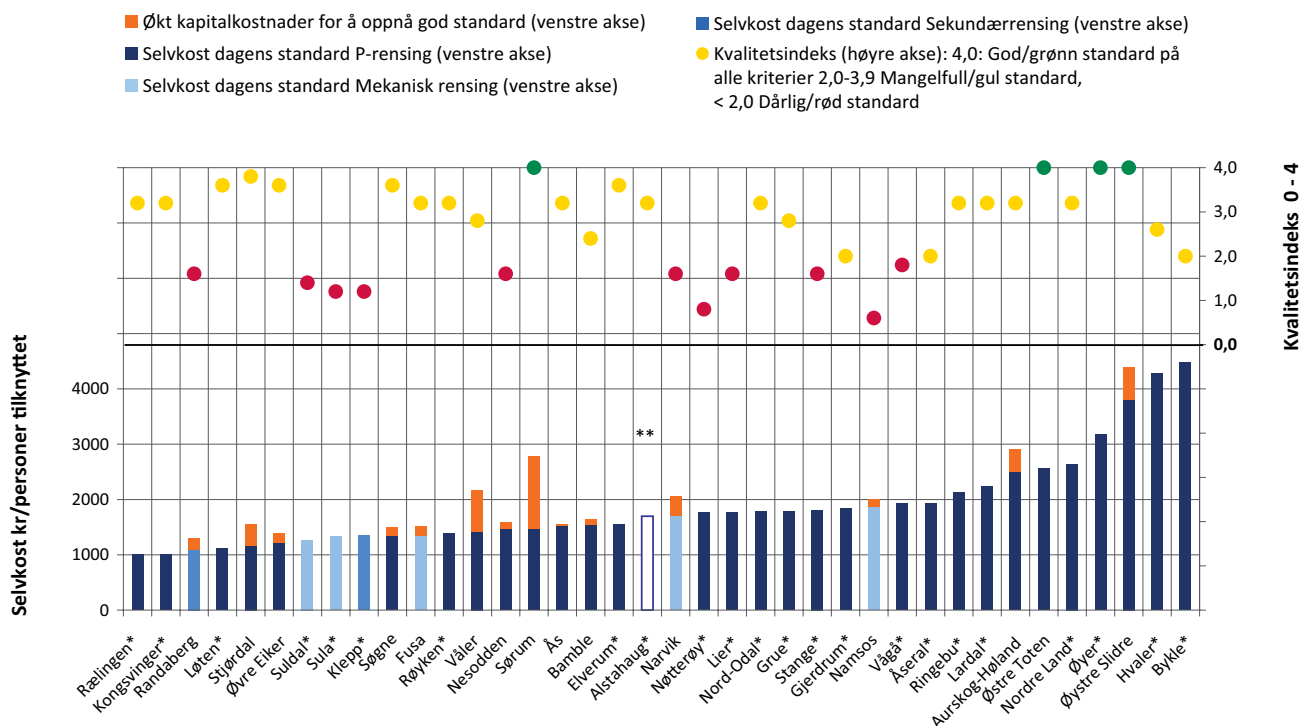
Mange kommuner har beregnet hvor mye selvkost vil øke dersom tiltak for å oppnå god standard ble utført i løpet av neste fireårsperiode. Figuren viser at kostnadsøkningen (oransje stolpe) vil variere mye fra kommune til kommune uavhengig av dagens kvalitetsindeks. Kommuner som ikke har utført en slik beregning er merket med *.

Eksempler: Molde kommune har kvalitetsindeks på 2,8 og må gjennomføre store investeringer for å oppnå god standard på alle kriteriene. Selvkost vil øke med over 70 % i forhold til dagens selvkost. Oslo kommune har også kvalitetsindeks på 2,8. De har beregnet at heving av standarden til god på alle kriterier vil øke selvkost med bare 7 %.

Avløpstjenesten – Selvkost og standard på tjenesten

Avløp - Selvkost og standard på tjenesten i 2011

Kommuner med < 20 000 personer tilknyttet avløpsnett



Selvkost er beregnet som kr/person tilknyttet, der personer er innbyggere tilknyttet + 25 % av antall fritidsinnbyggere som maksimalt kan være tilknyttet. Kommunene Suldal, Vågå, Åseral, Ringebu, Øyer, Øystre Slidre, Hvaler og Bykle kommuner har særlig mange fritidsinnbyggere. Kommuner som har * etter navnet har ikke beregnet økte kapitalkostnader for å oppnå god standard. ** Alstahaug har kun urensset utslipp i påvente av avklaring av rensekrav.

Kommunene som vil få størst kostnadsøkning

Kommunene Sørums (89 %), Molde (71 %), Våler i Hedmark (54 %), Moss (52 %), Karmøy (46 %) og Bergen (38 %) vil få den største prosentvise økningen i selvkost når de har gjennomført nødvendige investeringer for å oppnå god standard på alle fem kriteriene. Tallet i parentes angir den prosentvise økningen dersom alle tiltak hadde vært gjennomført i løpet av kommende fireårsperioden.

Årsaker til forskjeller i kostnadene

Den viktigste årsaken til forskjellen i selvkost er størrelsen på kommunen. Uavhengig av kravet til rensing, standard på tjenesten og effektivitet er de små kommunene dyrere, da det er få abonnenter å fordele kostnadene på.

Figuren på side 18 viser de store kommunene som har tilknyttet flere enn 20 000 innbyggere. Medianverdien for selvkost ved dagens standard er her ca. 1300 kr/person tilknyttet. Figuren på side 19 viser de mindre kommunene som har tilknyttet færre enn

20 000 innbyggere. Medianverdien for selvkost er ca. 1700 kr/person tilknyttet. De største kommunene skal normalt sett ligge til venstre i figuren og de minste kommunene til høyre. Det er likevel mindre kostnadsforskjeller mellom store og mellomstore kommuner enn det en skulle forvente.

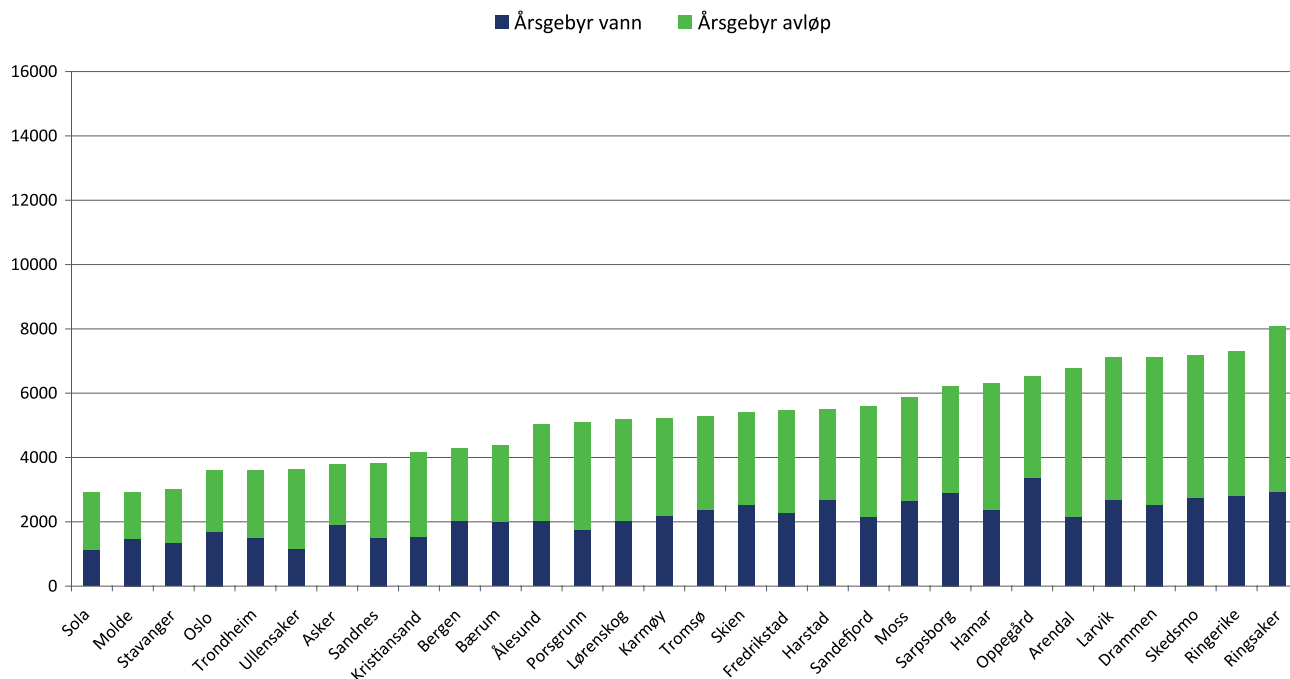
Bergen har høyere selvkost enn de øvrige store kommunene, da de benytter seg av muligheten til å regnskapsføre det meste av ledningsfornyelsen som driftsutgifter. Dette gir kortsiktig høyere selvkost, men over tid lavere selvkost og derved lavere gebyrer for abonnentene.

Når kommunene blir veldig små, dvs. de forsyner færre enn 5000 personer, øker enhetskostnadene vesentlig. Kommuner som i tillegg har bygget ut infrastruktur for hytter og reiselivsnæring får enda større enhetskostnader. Disse har bygd ut stor kapasitet for å kunne håndtere maksbelastningene i turist-sesongene, men gjennomsnittlig utnyttelse er lav.

Prisen til abonnentene

Årsgebyr for vann og avløpstjenesten i 2011 for en standard bolig kr/år inkl. mva

for kommuner der > 20 000 innbyggere er tilknyttet VA-tjenesten
Kommunens gebyrsatser er korrigert iht. selvkostdekningen i 2011 og inkl. ev. vannmålerleie



Kommentarer til gebyrene

Da kostnadene med produksjon av VA-tjenester varierer mye fra kommune til kommune, varierer årsgebyrene som abonnentene betaler tilsvarende. Figuren over viser hva en standard husholdningsabonnent betaler i årsgebyr pr. år for VA-tjenestene, inklusive merverdiavgift og ev. vannmålerleie. En standard husholdningsabonnent er enten en abonnent med vannmåler som betaler 150 m³/år (i kommuner der > 50 % av boligabonnentene har vannmåler) eller en abonnent med 120 m² bolig, uten vannmåler som får årsgebyret stipulert etter areal (i kommuner der vannmålerdekningen er < 50 %). Gebyrene er korrigert for ev. over- eller underdekning på selvkost for å gjøre tallene sammenlignbare. Dvs. dersom en husholdningsabonnent betaler 2000 kr/år i årsgebyr og selvkostdekningen i kommunen kun er 80 %, er gebyret korrigert til 2500 kr/år.

Korrigerte årsgebyrer for vann og avløp i 2011 varierer fra 2 438 til 14 681 kr/år med middelerdi på 6 414 kr/år. Gjennomsnittlig VA-gebyr for deltaker-

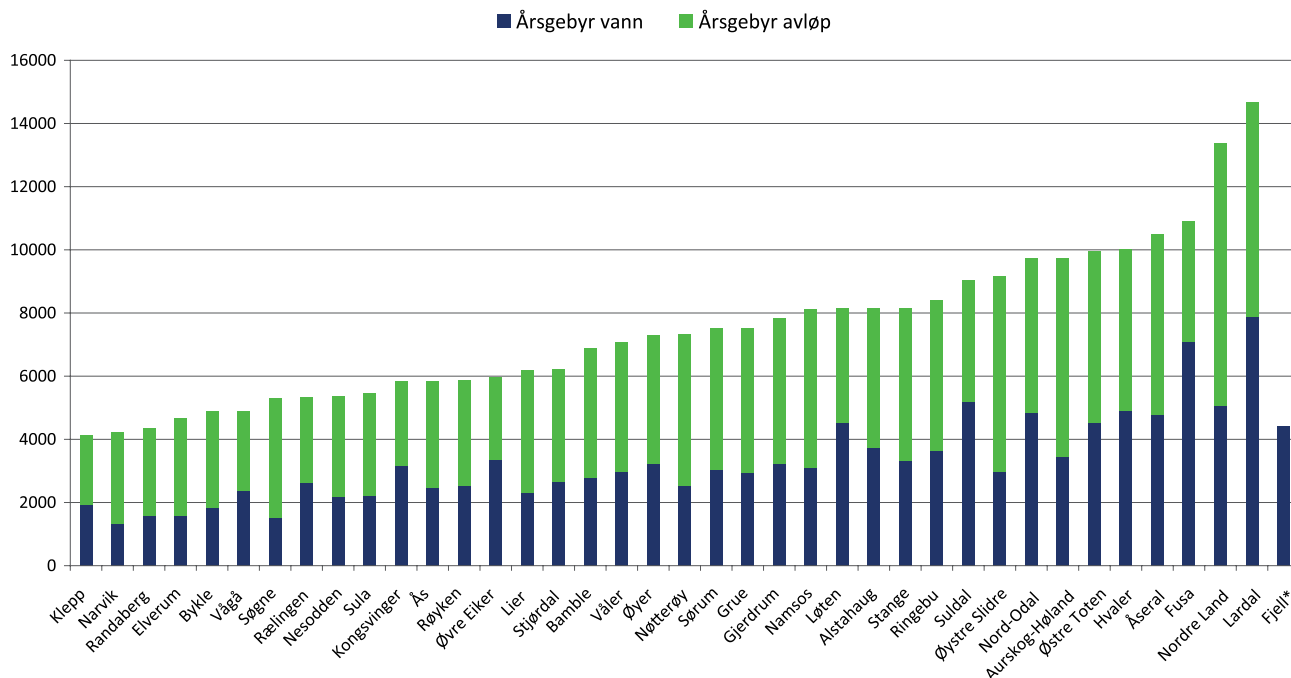
kommunene i 2011 var til sammenligning 6232 kr/år, som er en økning på 2,9 %. For innbyggerne i de fleste kommunene er vann- og avløpstjenesten billig. VA-gebyrene er imidlertid høye i de mindre kommunene. Innbyggerne i Lardal, som betaler mest, betaler fem ganger så mye som innbyggerne i Sola kommune, som betaler minst.

Standarden på tjenesten forklarer noe av forskjellen i gebyrer, men det er kommunens størrelse som betyr mest for forskjellene. Mindre kommuner har få abonnenter å fordele kostnadene på. Forskjellene i gebyrer for standardboligen er imidlertid mye større enn forskjellene i selvkost som kr/personer tilknyttet. Dette kan bety at kommunenes gebyrmodeller, som angir fordeling av kostnadene mellom de ulike abonnentgruppene (husholdning, fritidsbebyggelse og næring) gir en annen fordeling av kostnadene enn gjennomsnittskostnaden i kr/person tilknyttet.

Prisen til abonnentene

Årsgebyr for vann og avløpstjenesten i 2011 for en standard bolig kr/år inkl. mva

for kommuner der < 20 000 innbyggere er tilknyttet VA-tjenesten
Kommunens gebyrsatser er korrigert iht. selvkostdekningen i 2011 og inkludere ev. vannmålerleie



*)Fjell kommune deltar bare med vannforsyningsdata i bedreVA

Kostnadsprofil og aktuelle effektiviseringstiltak

Selvkost er det regnskapet som skal legges til grunn for beregning av vann- og avløpsgebyrene. Kommunen har ikke lov til å kreve inn høyere gebyrer enn det som dekker kommunens nødvendige kostnader. Selvkost består i gjennomsnitt av ca. 65 % driftsutgifter (lønn og innkjøp av varer og tjenester til drift og vedlikehold) og ca. 35 % kapitalkostnader (avskrivninger på investeringer og rentekostnader).

Dersom tjenesten i kommunen ikke har riktig standard, må det gjøres flere investeringer, noe som gjør at kapitalkostnadene vil øke. Normalt sett påvirker dette i mindre grad driftskostnadene. For å kunne finansiere dette, vil gebyrene måtte øke med 15-20 % i snitt.

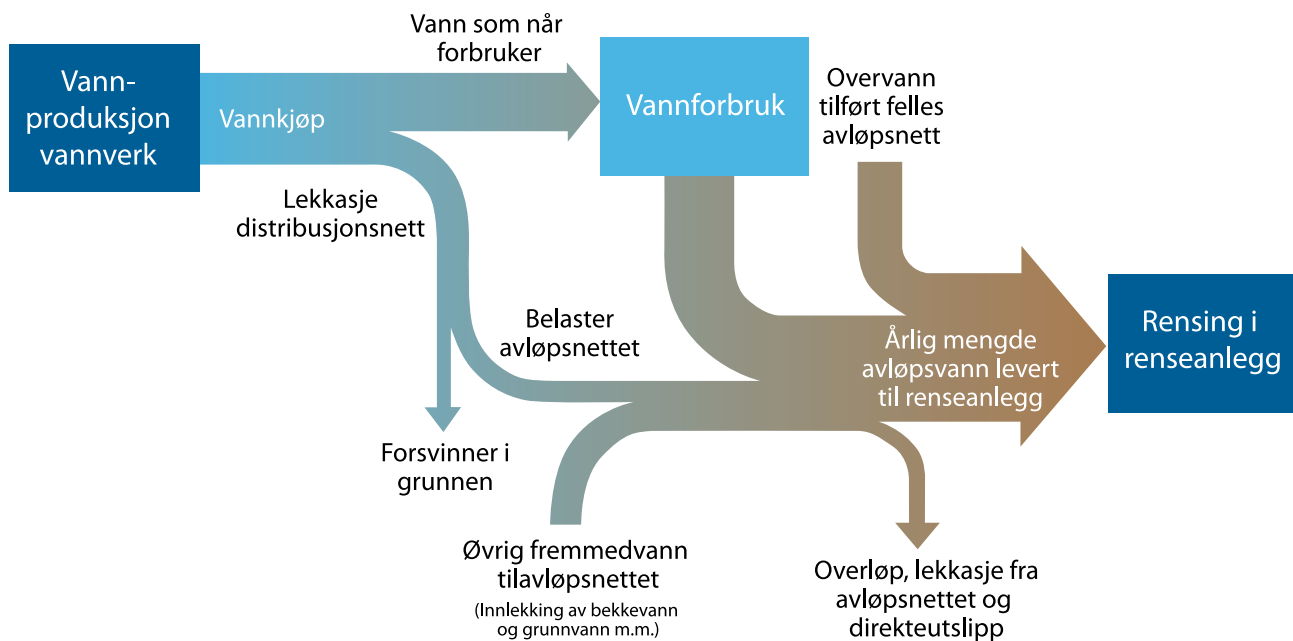
Drift- og vedlikeholdsutgiftene utgjør en større andel av kostnadene, og her bør kommunene ha fokus på tiltak som kan effektivisere virksomheten. Utgifter til energi utgjør i gjennomsnitt ca. 10 % av drifts-

utgiftene for VA, med betydelige variasjoner.

Kommuner med høye energikostnader bør fokusere på energieffektivisering. Organisatorisk effektivisering kan være aktuelt for en del kommuner. Utvidet interkommunalt samarbeid, selv om kommunene ikke deler VA-infrastrukturen, kan være interessant for å få tilgang til nødvendig kompetanse, samt for å redusere kostnader til ledelse, planlegging og administrasjon.

I tillegg vil det for de fleste kommunene være kostnadseffektiviserende å redusere vanntapet i vannledningsnettet og fremmedvannet i avløpsnettet i tillegg til den hygieniske og forurensningsmessige gevinsten disse tiltakene har.

Vann på ville veier



Vannbalanse. Kilde hovedplan vann og vannmiljø i Drammensregionen og Stavanger

Reduksjon av vanntap i vannettet og fremmedvann i avløpsnett

Forurensningsmyndighetene ønsker å skjerpe kravene til kommunenes arbeid med reduksjon av forurensninger fra avløpsnett og mengden fremmedvann. Klif arbeider fortiden med en mal for nye utslippstillatelser for Fylkesmennene, som er forurensningsmyndighet for utslipp fra større tettbebyggelser.

Basert på målt innløpskonsentrasjon på renseanleggene anslås det at mengden fremmedvann i dag ligger mellom 40-70 %. Med fremmedvann menes alt vann som ikke er spillvann fra husholdning og næring, dvs. overvann som tilføres spillvannsnett via fellesledninger eller feilkoplinger, innlekking av grunnvann og bekker, tilbakeslag fra bekker og elver via overløp ved flomvannstand, lekkasjer fra vannledningsnett som lekker inn i spillvannsledningene, jf. figuren over. Kommunene i Akershus har alt blitt varslet om at fremmedvannsandelen ikke skal overstige 30 % av tilført vannmengde på renseanleggene.

Fremmedvannet fører til at spillvannsnett overbelastes, slik at en del spillvann tapes via lekkasjer eller overløpsutslipp. I tillegg fører dette til at renseanleggene overbelastes og utslippsmengdene øker. Utslippsmengden øker proporsjonalt med

vannmengden gjennom renseanlegget. Reduksjon av fremmedvann vil derfor være viktige tiltak for å oppfylle vannforskriftens mål for vannkvalitet i resipientene. I tillegg til økt ledningsfornyelse må mange kommuner også i større grad separere overvann fra spillvannsnett.

Reduksjon av vanntapet i vannledningsnett og reduksjon av fremmedvann i avløpsnett vil også være de viktigste tiltakene for å øke kapasiteten på vannverk og renseanlegg. Det er sterk befolkningsvekst i mange kommuner og reduksjon av «vannet på ville veier» vil kunne utsette behovet for å investere i kapasitetsutvidelser i vannverk og renseanlegg. Dette er svært kostbare investeringer og en del års utsettelse er svært kostnadseffektivt.

Behov for bedre indikatorer i bedreVA

bedreVA har i dag ikke så gode indikatorer på mengden fremmedvann i avløpsnett. Dagens indikator for fremmedvann måler forskjellen mellom gjennomsnittstilrenning til renseanleggene og tørrværstilrenningen. For å kunne måle resultatutviklingen på dette viktige området, må vi kunne måle fremmedvannet som hver kommune leverer til renseanleggene, noe vi ikke har data på idag.

Videreutvikling av bedreVA

Deltakerkommunene har stor nytte av bedreVA

Norsk Vann gjennomførte høsten 2011 en brukerundersøkelse blant deltakerkommunene. Undersøkelsen viser at kommunene i stor grad er fornøyde med bedreVA og nytteverdien. Nytteverdien er særlig god mht. vurdering av tjenestens standard og som verktøy for å formidle resultatene til andre. Resultatene direkte nytteverdi mht. kunnskap om kostnadseffektivitet er ikke like stor. Kommunene har i undersøkelsen og i andre Norsk Vann fora kommet med en rekke forslag til hvordan bedreVA kan forbedres for å øke nytteverdien ytterligere.

Våren 2012 har en utvidet styringsgruppe for bedreVA bearbeidet de innkomne forslagene for å prioritere hva det bør arbeides videre med. I tillegg er det gjennomført en forstudie for de interkommunale VA-selskapene, der det er vurdert hvordan bedreVA kan utvikles for bruk til tilstandsvurdering og sammenligning av resultater mellom selskapene. Basert på disse to utredningene er det utviklet et konsept for videreutviklingen av bedreVA. Detaljplanlegging av utviklingsarbeidet planlegges gjennomført høsten 2012. Endelig beslutning om gjennomføring tas ved årsskiftet basert på budsjett og finansieringsløsning.

Konsept for videreutvikling av bedreVA

bedreVA skal være et verktøy for måling og vurdering av VA-tjenestens standard iht. forskriftskrav og felles definerte mål i bransjen, vurdere kostnadseffektivitet samt måle effekten av gjennomførte effektiviserings tiltak. Resultatutviklingen måles i den enkelte kommune over år og mellom sammenlignbare kommuner og anlegg.

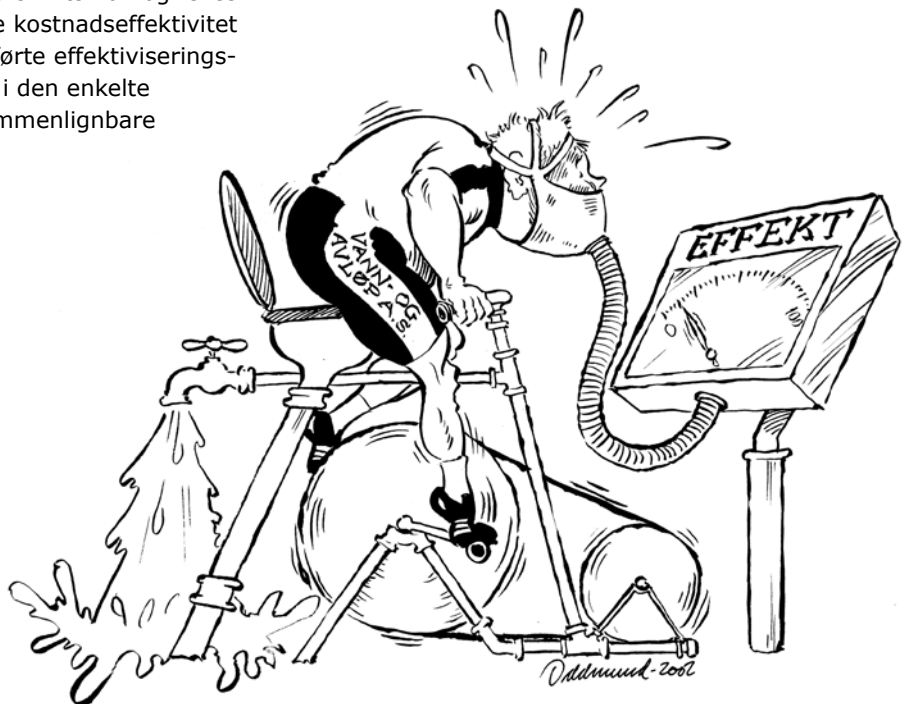
- Dagens bedreVA med vurdering av standarden på tjenestene iht. definerte vurderingskriterier videreføres
- Utvikle rapporter som viser virksomhetens evne til å gjennomføre tiltak for kostnadseffektivisering og hvilke gevinster dette gir over tid (nytt, men basert på dagens datagrunnlag)
- Kommunene og selskapene skal kunne velge ambisjonsnivå mht. sammenligning av enhetskostnader.

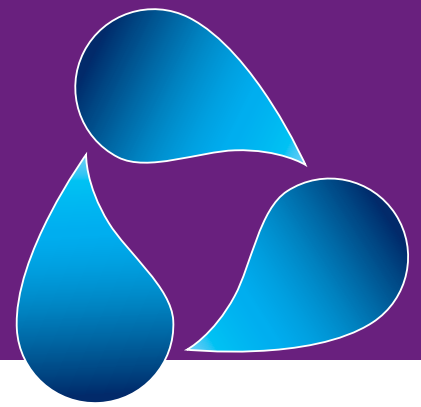
Alternativ 1: Sammenligne samlede kostnader for produksjon av vann/distribusjon av vann og transport av avløpsvann/rensing av avløpsvann (dagens tilbud).

Alternativ 2: Utvikle et tilbud for sammenligning av enhetskostnader på anleggsnivå.

Utvidelser mht. innholdet i måle- og vurderingssystemet

- Energiforbruk og energiproduksjon
- Fremmedvann og tap av forurensninger på avløpsnett på kommunenivå





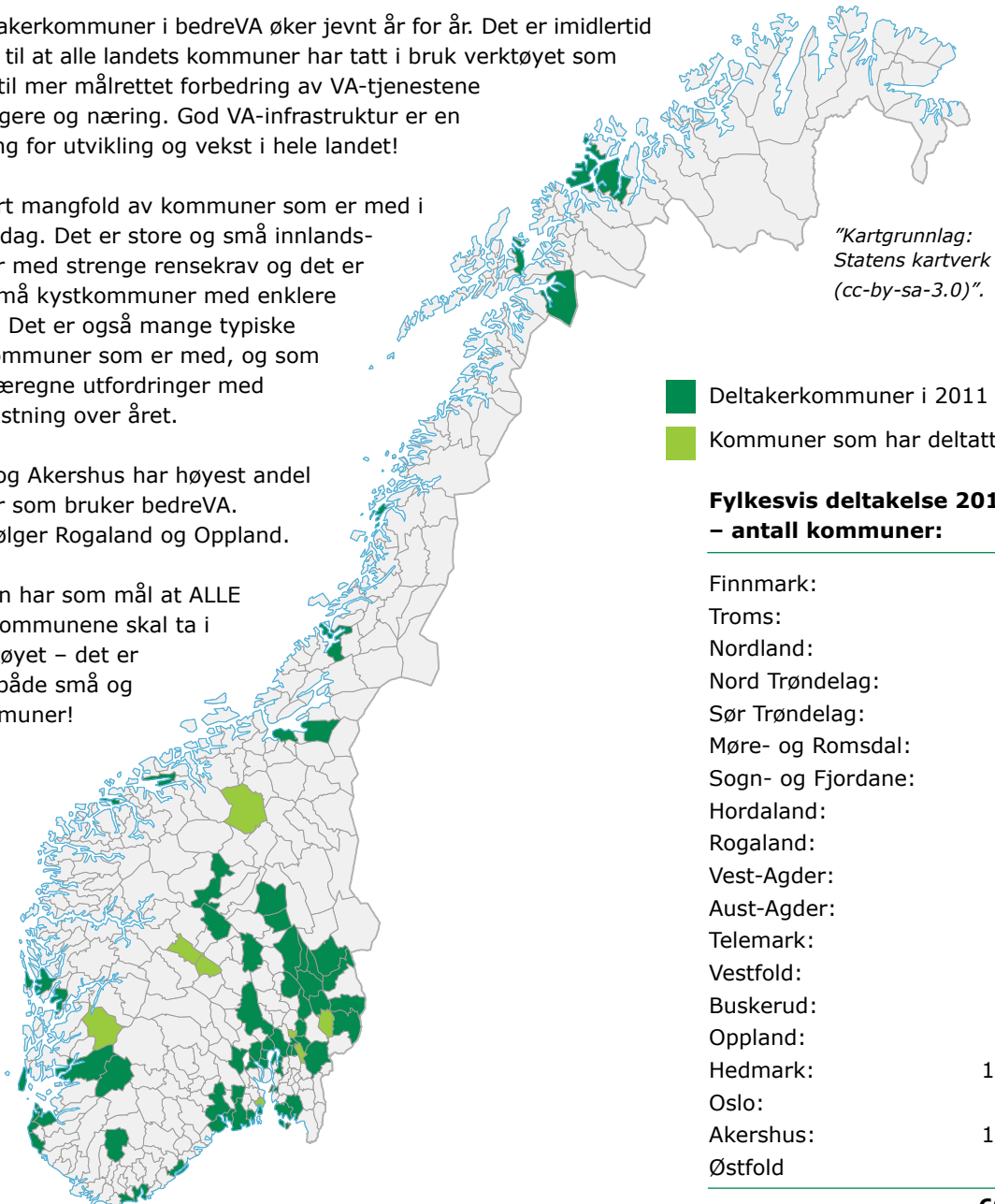
Flere kommuner bør ta i bruk bedreVA

Antall deltakerkommuner i bedreVA øker jevnt år for år. Det er imidlertid langt fram til at alle landets kommuner har tatt i bruk verktøyet som kan bidra til mer målrettet forbedring av VA-tjenestene for innbyggere og næring. God VA-infrastruktur er en forutsetning for utvikling og vekst i hele landet!

Det er stort mangfold av kommuner som er med i bedreVA i dag. Det er store og små innlandskommuner med strenge rensekraav og det er store og små kystkommuner med enklere rensekraav. Det er også mange typiske reiselivskommuner som er med, og som har sine særegne utfordringer med ujevn belastning over året.

Hedmark og Akershus har høyest andel kommuner som bruker bedreVA. Deretter følger Rogaland og Oppland.

Norsk Vann har som mål at ALLE medlemskommunene skal ta i bruk verktøyet – det er nyttig for både små og store kommuner!



Norsk Vann

Norsk Vann BA er vann- og avl  psverkene sin interesseorganisasjon. Norsk Vann arbeider for samarbeid og bærekraftig utvikling i norsk

VA-sektor. Norsk Vann eies av kommuner, VA-selskaper, og driftsassistanter. V  re andelseiere representerer 360 kommuner og over 95 % av Norges befolkning. Leverandører og rådgivere kan også bli medlemmer. På våre hjemmesider www.norsk vann.no kan du finne flere opplysninger

om medlemskap og holde deg oppdatert om regelverk og alt som skjer innen vann- og avløpssektoren.

Norsk Vann BA

Vangsvegen 143, 2321 Hamar
Tlf: 62 55 30 30
E-post: post@norsk vann.no