

## Sammendrag

# Felles kommunedelplan vann og avløp 2014-2023

**Hamar – Løten – Ringsaker – Stange**



**Innhold** (Hele planen)

<b>1.</b>	<b>Innledning</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Sammendrag</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Rammebetingelser</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>Nåværende vannforsynings- og avløpssystem</b>	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>Prognoser og dimensjoneringsforutsetninger.</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>Vannforsyning – Mål, status og felles utfordringer.</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>Avløp - Mål, status og felles utfordringer</b>	<b>46</b>
<b>8.</b>	<b>Status og utfordringer i de enkelte kommuner</b>	<b>57</b>
<b>9.</b>	<b>Sammendrag av utførte risikoanalyser</b>	<b>71</b>
<b>10.</b>	<b>Investerings tiltak Hias – Måloppnåelse, kostnader og prioritering</b>	<b>73</b>
<b>11.</b>	<b>Investerings tiltak i kommunene</b>	<b>80</b>
<b>12.</b>	<b>Felles tiltak i Hias og kommunene innen beredskap, forvaltning og drift</b>	<b>88</b>
<b>13.</b>	<b>Tiltaksplan. Økonomiske konsekvenser og gebyrutvikling</b>	<b>91</b>
<b>14.</b>	<b>Kriterier for hvilke anlegg som skal være interkommunale. Prinsipper for kostnadsfordeling.</b>	<b>107</b>
<b>15.</b>	<b>Samarbeid om rekruttering</b>	<b>117</b>

**Vedlegg:**

1. Lover, forskrifter og andre bestemmelser som er sentrale for vann- og avløpssektoren
2. Vann- og avløpsledninger pr. kommune og Hias – Fordelt på leggeår og materiale
3. Prognoser for befolkningsutvikling. Dimensjonerende mengder
4. Brev fra Fylkesmannen vedrørende endring av utslippstillatelser.
5. Risikoanalyser i Hias og kommunene
6. Tiltaksplan

**Referanser:**

Hias:	Hovedplan vann 2010-2022 (revidert 2012) – Hovedrapport Hovedplan avløp transportsystem (2014) – Hovedrapport Saneringsplan for avløpsledninger (2011) Skisseprosjekt for renseanlegget (2011) ROS-analyser (2014) Budsjett og økonomiplan, forslag 2015-18
Hamar kommune	Kommuneplan for 2011-2022 Hovedplan vann (utgave 08-2005) Hovedplan avløp (2006) ROS-analyser (2008) Budsjett og økonomiplan 2014-17
Løten kommune	Kommuneplan 2005-2016 Hovedplan vann (2005) Hovedplan avløp (2005) Saneringsplaner for vann og avløp ROS-analyser VA (2009) Budsjett og økonomiplan 2014-17
Ringsaker kommune	Kommuneplan 2006-2010 Hovedplan vann (1993) Hovedplan avløp (1997) ROS-analyser Budsjett og økonomiplan 2014-17
Stange kommune	Kommuneplan 2003-2015 Hovedplan vann (2005) Hovedplan avløp (2005) Tilstandsanalyse av avløpsnett (2005) Saneringsplan vann og avløp 2013- Sikkerhets- og beredskapsplan for VA 2011 (med ROS- analyser) Budsjett og økonomiplan 2014-17

Det *kan* foreligge nyere dokumentasjon i kommunene enn det som er opplistet ovenfor.

# 1. Innledning

## **Bakgrunn**

Det ble i prosessen med utvikling av eierstrategi for Hias i 2009-11 framhevet at det var viktig å etablere felles kommunedelplaner for de områder som berører Hias. I 2011 vedtok alle 4 kommunene ny selskapsavtale for Hias, samt prinsipper for videre utvikling av selskapet. I ett av punktene i vedtaket står:

*«Hias skal drive og utvikle sin virksomhet i tråd med gjeldende forskrifter og konsesjoner og utvikle sine tjenester i henhold til det ambisjonsnivået eierkommunene fastsetter gjennom kommunedelplaner for hvv avfallshåndtering, vannforsyning samt transport og rensing av avløpsvann.»*

Felles kommunedelplan for avfall (Avfallsplan 2013-2020) ble vedtatt i de 4 kommunene i 2013.

Det er tidligere ikke utarbeidet felles kommunedelplaner for vann og avløp. Det ble imidlertid i 2006 gjennomført en prosess med samordning av investeringsplaner i kommunenes og Hias' sine hovedplaner for vann.

Følgende status gjelder for kommunene og Hias når det gjelder planer for vann og avløp:

*Hamar kommune: Kommunedelplan vann 2005-13 og Kommunedelplan avløp 2005-13 ble vedtatt av kommunestyret i mai 2005.*

*Løten kommune: Hovedplan vann 2005 og Hovedplan avløp 2005 ble vedtatt av kommunestyret i april 2006.*

*Stange kommune: Hovedplan vann 2005 og Hovedplan avløp 2005 ble vedtatt av kommunestyret i februar 2006.*

*Ringsaker kommune: Hovedplan vann ble vedtatt av kommunestyret i 1993 og Hovedplan avløp ble vedtatt av kommunestyret i 1997.*

*Hias: Hovedplan vann 2010-22, «Skisseprosjektet for oppgradering og utvikling av Hias avløpsrenseanlegg, samt Saneringsplan for avløpsledning» ble vedtatt av styret i februar 2011 som retningsgivende for framtidig utvikling og som utgangspunkt for arbeidet med felles kommunedelplaner.*

## **Formål**

Planprogram for felles kommunedelplan for vann og avløp ble vedtatt i de 4 kommunene våren 2012.

Det er i dag 5 ulike aktører som eier og drifter hver sine deler av den offentlige infrastrukturen for vann og avløp (4 kommuner og Hias). Felles kommunedelplan skal være et grunnlag for fastsettelse av ambisjonsnivå både for fellesanlegg og kommunenes egen infrastruktur. Standard og funksjonsevne må være tilstrekkelig, og det må tilrettelegges for framtidig utvikling.

I hht selskapsavtalen for Hias § 5, skal styret i Hias ved utarbeidelsen av forslag til budsjett legge til grunn de prinsipper og intensjoner som eierne har vedtatt i Eiermelding for Hias, *kommunedelplaner innenfor VAR-området* og vedtak fra representantskapet, samt avtaler mellom selskapet og kommunene. Felles kommunedelplan vil dermed være et styrende dokument for Hias.

På samme måte skal Felles kommunedelplan legges til grunn for kommunenes egen virksomhet innenfor VA-området, og handlingsplanen skal også være utgangspunkt for kommunenes budsjett og økonomiplan.

**Planarbeidet**

Arbeidet med planen startet opp våren 2012 og har pågått i ca. 2,5 år. Medlemmer i styringsgruppen har vært:

Martin W. Kulild	Rådmann	Hamar kommune
Tollef Imsdalen	Rådmann	Løten kommune
Jørn Strand	Rådmann	Ringsaker kommune
Stein Erik Thorud	Rådmann	Stange kommune
Morten Finborud	Adm. Dir.	Hias

Selve planarbeidet er utført av en arbeidsgruppe:

Reidar Aas	Leder Teknisk drift og anlegg	Hamar kommune
Per Even Johansen	Leder Teknisk drift	Ringsaker kommune
Yngvar Pederstad	Plansjef	Løten kommune
Knut Hushagen	Leder kommunalteknikk	Stange kommune
Mai Riise	VA-sjef	Hias

1-2 sentrale fagpersoner fra hver enkelt kommune og Hias har i tillegg deltatt i de fleste møter i arbeidsgruppen.

Det har også vært en referansegruppe bestående av en politiker fra hver kommune:

Jan Michael Oreld	Hamar kommune
Per Øwre Sandvik	Løten kommune
Kåre Korsveien	Ringsaker kommune
Ragnhild Finden Barka	Stange kommune

Hias v/Målfrid Storfjell og Terje Wikstrøm har hatt sekretariatfunksjonen for planarbeidet.

**Omfang**

Felles kommunedelplan var primært tenkt å omfatte de kommunale og interkommunale vann- og avløpsanlegg som er tilknyttet Hias. I planprogrammet ble det fastsatt at planen i tillegg skulle omfatte de små, kommunale anlegg i Løten (Budor) og Stange (Bottenfjellet og Strandlykkja) som ikke er tilknyttet Hias.

I løpet av selve planprosessen har Ringsaker kommune funnet det hensiktsmessig også å inkludere de kommunale vann- og avløpsanleggene som ikke er tilknyttet Hias i samme kommunedelplan.

Denne planen er dermed blitt en plan som omfatter alle interkommunale og kommunale vann- og avløpsanlegg i de 4 kommunene.

**Oppbygging av planen**

Første del av planen (kap 3-6) gir en omtale av rammer og forutsetninger for planen, blant annet med beskrivelse av lovverket, nåværende anlegg og prognoser og dimensjoneringsforutsetninger. Nasjonale lovbestemmelser som regulerer VA-sektoren har i stor grad vært førende for mål og tiltak i denne planen. Disse lovbestemmelsene er i stor grad basert på EU's regelverk.

I tillegg til ivaretagelse av lovfestede myndighetskrav, har det ved utarbeidelse av planen vært et mål å tilrettelegge for en VA-infrastruktur som har tilstrekkelig funksjonsevne til å møte planlagt og ønsket utvikling innen befolkning og næringsvirksomhet i regionen. Forslag til mål er beskrevet i kap 6 (vannforsyning) og kap. 7 (avløp). Her er også gjort en vurdering av nåværende status og utfordringer i forhold til mål og myndighetskrav, spesielt når det gjelder fellesanleggene (Hias) og felles utfordringer på de kommunale anleggene. Kap 8 inneholder de mer spesifikke utfordringer i hver enkelt kommune.

Forslag til tiltak for å bedre måloppfyllelsen er i kapitlene 10 (Hias), 11 (kommunene) og 12 (Felles tiltak innen forvaltning og drift). I kap. 13 er tiltakene oppsummert i en tiltaksplan med kostnader, og på grunnlag av denne er konsekvenser for gebyrnivået beregnet.

Kap. 14 inneholder drøftinger og anbefalinger om kriterier for hva som skal være interkommunale anlegg og kostnadsfordeling mellom kommunene for disse anleggene.

### **Overvann**

På grunn av klimautviklingen med økt nedbørsmengde og –intensitet er håndtering av overvann i ferd med å bli en stor utfordring innen avløpssektoren. Det er ikke fellesanlegg eller fellesløsninger i regionen innenfor overvann tilsvarende Hias-anleggene innen vann og spillvann. Dette er hovedgrunnen til at overvann er et forholdsvis begrenset tema i planen.

Kommunene vil imidlertid hver for seg få store utfordringer innenfor overvannshåndtering i årene framover. Det er derfor i planen angitt noen prinsipper for hvordan overvann bør håndteres. Saneringstiltak på ledningsnett for spillvann er dessuten i stor grad rettet mot å hindre innlekking av overvann i spillvannsnettet.

### **Planperiode**

Innen vann og avløp benyttes ofte 10 års planperiode i kommunedelplaner når det gjelder handlingsplaner. VA-anlegg dimensjoneres og bygges imidlertid for en vesentlig lengre levetid, så en del strategiske vurderinger og tiltaksvurderinger bør derfor ha et lengre perspektiv. Systemvurderinger, plassering og dimensjonering av hovedanlegg må ha tilstrekkelig langsiktighet, sett i forhold til forventet utvikling i regionen.

### **Prosesser for gjennomføring av tiltak og rullering av planen.**

Felles kommunedelplan med tiltaksplanene har status som overordnede rammer, som skal være grunnlag for økonomiplaner og budsjetter både i Hias og i kommunene. De endelige vedtak om bevilgning og gjennomføring av tiltakene vil dermed være en del av budsjett- og økonomiplanprosessene.

Hias' økonomiplan og budsjett vedtas av representantskapet hvert år.

Felles kommunedelplan har et perspektiv på 10 år, og forutsetninger og behov for tiltak vil endre seg i denne perioden. Det vil derfor være behov for rullering av hele planen, og særlig tiltaksplanen i løpet av denne perioden.

Tiltaksplanen bør gjennomgås årlig på administrativt nivå og justeres i forbindelse med budsjett- og økonomiplanprosessene. Dette vil gi en god sammenheng mellom tiltak i felles kommunedelplan og budsjett/økonomiplan. Forslag til revidert tiltaksplan innarbeides så i budsjett og økonomiplan, både i Hias og kommunene.

En mer omfattende rullering av planen bør vurderes etter ca. 5 år. En slik rullering bør ta for seg relevante behov for endringer i planen på grunn av endrede rammebetingelser og forutsetninger.

Planperioden foreslås under disse forutsetninger å bli 2014-2023. Det vil være hensiktsmessig med en oppdatering og rullering av planene rundt 2018-2019.

## 2. Sammendrag

### 2.1. Rammebetingelser – Nåværende VA-system – Prognoser

Mange bestemmelser vedrørende VA-sektoren i sentrale lover og forskrifter er basert på EU-direktiver som Norge er forpliktet til å følge. Dette gjelder blant annet sentrale bestemmelser som *drikkevannsforskriften* og renskravene i *avløpsforskriften*. Fylkesmannens utslippstillatelser er også viktige rammebetingelser for avløpsvirksomheten.

Kommuneplaner i de respektive kommuner, fylkesdelplaner, som f.eks. SMAT gir langsiktige mål og strategier for utviklingen i regionen. Planer for utbygging av riksveger og jernbane berører også VA-sektoren på ulike områder.

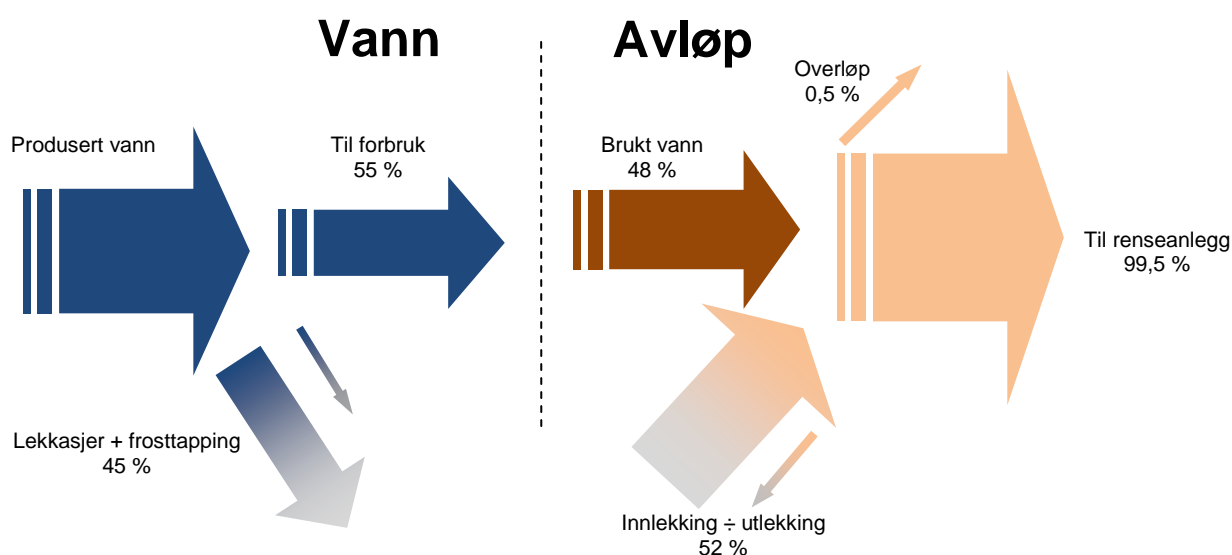
De 4 kommunene i Hamarregionen etablerte i 1974 Hias for å ivareta eierskap og drift av hovedtransportsystem og renseanlegg for avløp. I 1991 fikk Hias tilsvarende oppgaver på vannforsyningssiden med eierskap og driftsansvar for inntak, vannbehandlingsanlegg og hovedtransportsystemet for vann fram til sentrale steder i kommunene. Distribusjonssystemet for vann og oppsamlingssystemet for avløp i de enkelte kommuner har de respektive kommuner eierskap til og driftsansvaret for.

Antall personer tilknyttet Hias på vannforsyningssiden er ca. 50.000 og på avløp ca. 60.000. I tillegg kommer næringsvirksomhet, som utgjør en betydelig del, særlig på avløpssiden.

Foruten anlegg tilknyttet Hias, har Løten kommune VA-anlegg ved Budor, og Stange kommune har anlegg i Bottenfjellet og på Espa. Ringsaker kommune har flere VA-anlegg som ikke er tilknyttet Hias, blant annet i Moelv og på Nes.

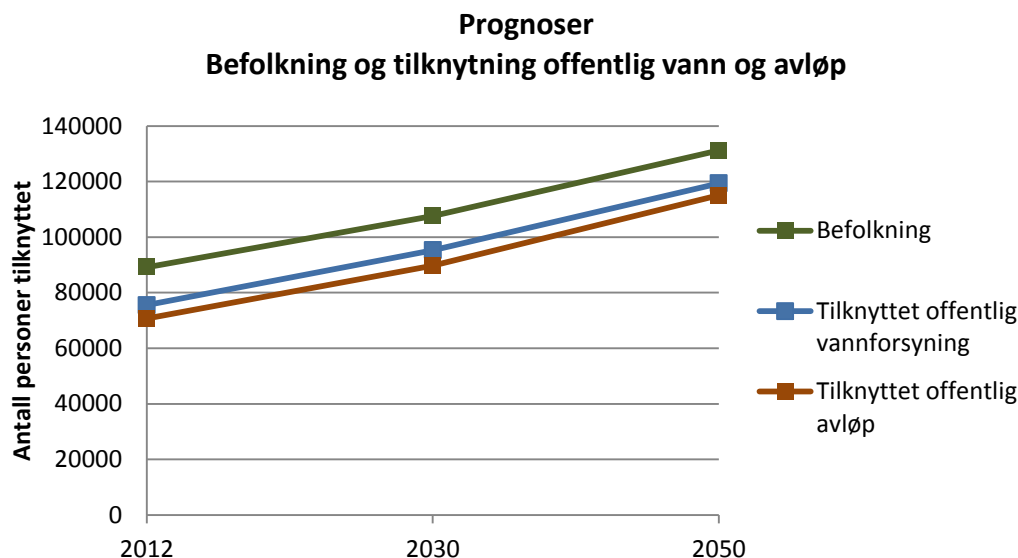
"Vannbalansen" ved VA-anleggene i de områder som er tilknyttet Hias er vist i figurene nedenfor. Lekkasje er store, både inn og ut av ledningene. Dette vannet "på avveie" er en av de største utfordringene innen vann- og avløpssektoren, både i vårt område og i Norge generelt.

Den største ulempen med et dårlig transportsystem er økt risiko for innlekking av forurenset vann i vannforsyningssystemet.



Vannbalansen i VA-systemene tilknyttet Hias

De prognoser kommunene har levert inn som grunnlag for fastsettelse av dimensjoneringsgrunnlag for framtidige anlegg innebærer en gjennomsnittlig befolkningsøkning i regionen på 1 % pr. år. Diagrammet nedenfor viser prognoser for befolkningsutvikling og for antall personer tilknyttet offentlig vann og avløp.



## 2.2. Hovedmålene

Planen angir følgende hovedmål for henholdsvis vannforsyning og avløp:

### **Vannforsyning**

#### Nok vann:

*Vannforsyningssystemene skal kunne levere nok vann til å dekke nåværende og framtidig behov til befolkning, næringsvirksomhet og offentlig virksomhet.*

#### Godt vann:

*Levert vann skal oppfylle kvalitetskravene i drikkevannsforskriften, samt være friskt og kjølig.*

#### Sikkert vann:

*Det skal være tilstrekkelig sikkerhet og reservekapasitet til å opprettholde forsyningen ved utfall av ett av vannbehandlingsanleggene, ledningsbrudd eller i andre unormale situasjoner.*

*Drikkevannskvaliteten skal være sikker – det vil si oppfylle kvalitetskravene også i unormale situasjoner.*

#### God beredskap:

*Det skal være en beredskap som ivaretar vannforsyningen på en best mulig måte i kriser og andre alvorlige situasjoner.*



**Klima-Miljø:**

Skadelige effekter på klima eller miljø som følge av vannforsyningsvirksomheten skal være minst mulig.

**Økonomi:**

Utbygging, fornyelse, vedlikehold og drift av vannforsyningsanleggene skal være økonomisk bærekraftig og kostnadseffektiv i et langsiktig perspektiv.

**Avløp:****Kapasitet og funksjonsevne spillvannssystemene:**

Spillvannssystemene skal transportere og behandle nåværende og framtidige spillvannsmengder fra befolkning, næringsvirksomhet og offentlig virksomhet uten skadelige utslipp til Mjøsa og andre vannforekomster.

På sikt skal denne funksjonsevnen opprettholdes uten avlastning via nødoverløp ved årsnormal nedbørsintensitet\* og ved snøsmelting.

\* - Årsnormal nedbørsintensitet er timesnedbør som normalt inntreffer inntil 1 gang per år.

**Kapasitet og funksjonsevne overvannssystemene:**

Systemene for håndtering og transport av overvann, med tilhørende flomveier, skal være tilrettelagt for å håndtere forventede nedbørsforhold, også når klimaendringer er tatt i betraktning.

**Sikkerhet og beredskap:**

Avløpshåndteringen skal ha sikkerhet og beredskap som bidrar til minst mulig utslipp til Mjøsa og tilhørende vassdrag. Det skal heller ikke være andre skadelige konsekvenser ved ledningsbrudd eller når det oppstår en annen alvorlig situasjon.

**Ressursutnyttelse og klimapåvirkning:**

Ressursene i avløpsvannet skal utnyttes i størst mulig grad til energi, gjødsel og jordforbedring innenfor en forsvarlig økonomisk ramme.

Skadelige effekter på klima eller miljø som følge av avløpshåndteringen skal være minst mulig.

**Økonomi:**

Utbygging, fornyelse, vedlikehold og drift av avløpsanleggene skal være økonomisk bærekraftig og kostnadseffektiv i et langsiktig perspektiv.

## **2.3. Investeringstiltak Hias**

### **2.3.1. Hias vannforsyning**

#### **Nytt Hias vannbehandlingsanlegg**

I forhold til drikkevannsforskriftens krav har Hamar vannbehandlingsanlegg ikke tilstrekkelig barrierehøyde (sikkerhet) mot virus og parasitter. Hamar vannbehandlingsanlegg er dessuten et gammelt anlegg med begrenset, teknisk levetid, liten kapasitet for framtidig utvikling og lite egnet for ombygging/utvidelse.

Det foreslås bygget nytt vannbehandlingsanlegg ved Nordsveodden i Sandvika med tilstrekkelig renseprosess for å oppfylle kravene til barrierer mot virus og parasitter. Kostnaden er beregnet til 260 mill. kr. og anlegget kan stå ferdig tidligst i 2020.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor målområdet *Sikkert vann*.

### **Hovedstamme vannforsyning Flagstad-Nydal-Stafsberg-Furuberget**

Det foreslås en interkommunal stamme fra Flagstad via Arnkværn, Nydal, Olrud, Stavsberg og til Furuberget basseng. Denne hovedstammen vil gi tilstrekkelig kapasitet og sikkerhet til å betjene eksisterende bebyggelse og viktige, regionale utbyggingsområder langs denne hovedstammen. I tillegg til de kortsiktige behov for å betjene en pågående utbygging i disse områdene (bl.a. IKEA), ivaretas det langsiktige behovet for et robust vannforsyningsystem til disse viktige områdene for regionen.

Et nytt høydebasseng i området ved Frøbergsberget bidrar også til å oppfylle et mål om 1 døgn reservevolum samlet i hele forsyningsområdet. Strømførbruket reduseres også, gjennom lavere løftehøyde for pumper.

Kostnad 128 mill. kr, hvorav tiltak for 65 mill. er igangsatt. Tiltakene vil pågå i hele planperioden.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor følgende målområder:

- *Nok vann*
- *Sikkert vann*
- *Klima-Miljø*
- *Økonomi*

### **Ny, nedre trykksone i Hamar/Stange og ny hovedstamme over Midtstranda**

Etablering av en ny, nedre trykksone i Hamar er en nødvendig tilrettelegging for forsyning fra nytt vannbehandlingsanlegg, samt en følge av at Stange vannbehandlingsanlegg skal være reserveforsyning for Hamar og søndre deler av Ringsaker.

Trykkgivende basseng for den nye, nedre trykksone i Hamar blir Hubred. Dette betinger at det er en solid tilførselsledning fra Vikingskipet, over Midtstranda til Ridabu. Tiltakene vil også gi en kapasitetsøkning i denne sentrale delen av transportsystemet, bl.a. med tanke på forsyning til Nydal-Trehørningen og Ingeberg, samt videre mot Vang og Løten.

Lavere trykk gir dessuten redusert pumpehøyde og mindre strømforbruk.

Kostnaden er beregnet til 44 mill. kr. Tiltakene må være gjennomført før nytt vannbehandlingsanlegg settes i drift og forutsettes fullført innen 2019.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor følgende målområder:

- *Nok vann*
- *Sikkert vann*
- *Klima-Miljø*
- *Økonomi*

### **Sanering og rehabilitering av transportsystemet for vann**

En stor del av Hias' vannledninger er eldre ledninger som ble overdratt fra kommunene ved etablering av Hias vannforsyning i 1991. Som på det kommunale vannledningsnettet er det derfor også behov for utskifting av ledninger på Hias' overføringssystem.

Det foreslås at også Hias legger seg på en gjennomsnittlig utskiftingstakt på 1 % av sitt totale ledningsnett, slik som målsettingen for kommunene er. Hias har en saneringsplan fra 2009 som brukes for prioriteringstiltak. Denne planlegges revidert i 2015.

1 % utskiftingstakt pr. år gir en kostnad på 60 mill. kr. i planperioden.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor følgende målområder:

- *Sikkert vann*
- *Klima-Miljø*
- *Økonomi*

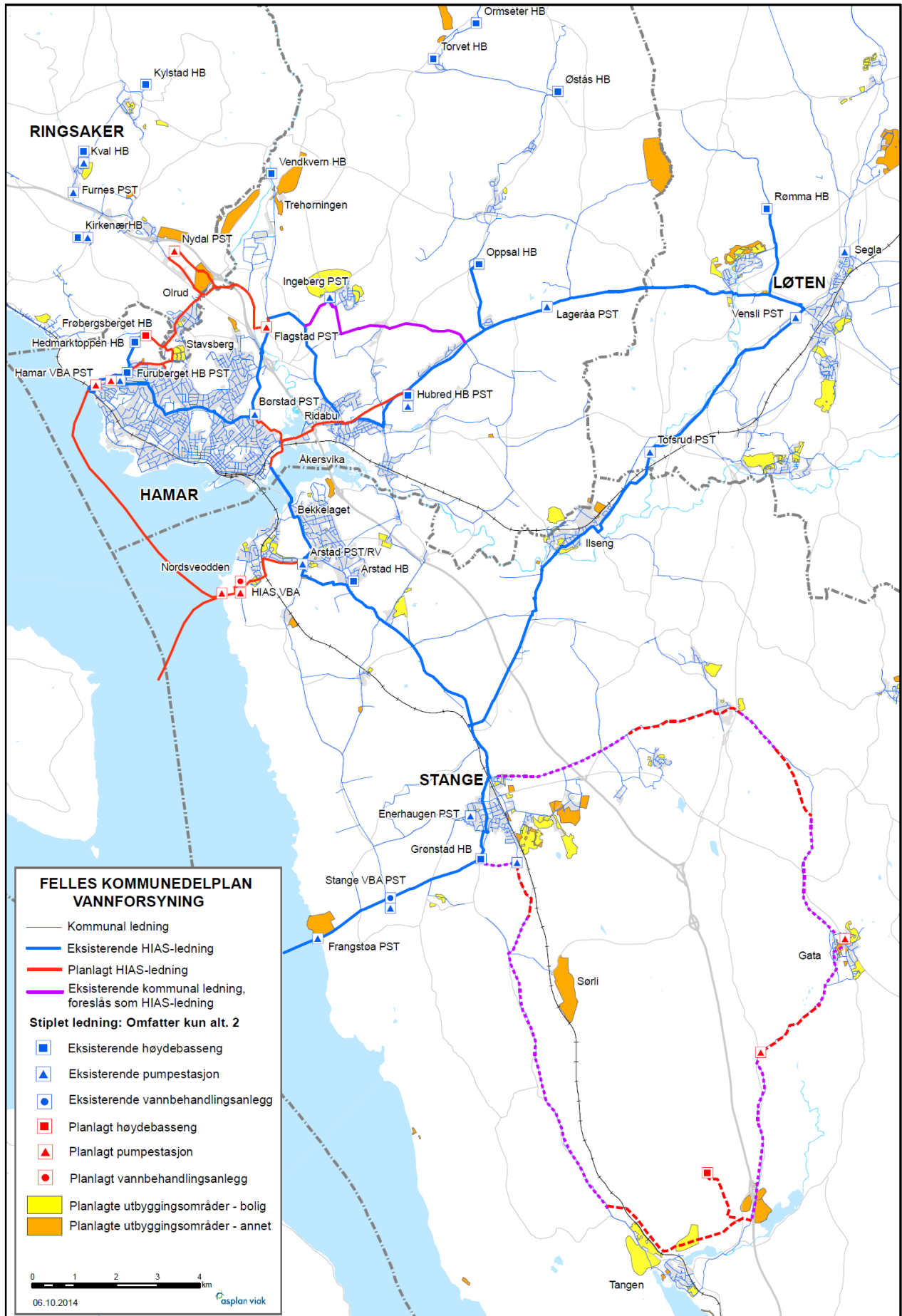
**Andre tiltak**

I det anbefalte alternativ for hvilke anlegg som i framtida skal være interkommunale inngår de anlegg som skal betjene en framtidig utvikling av bolig og næringsområder i Tangenområdet. Det er behov for investeringstiltak i overføringsanlegg for vann. Total kostnad er anslått til ca. 110 mill. kr. Oppstart på disse tiltakene kan komme i slutten av planperioden for denne kommunedelplanen.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor følgende målområder:

- *Nok vann*
- *Sikkert vann*

Framtidig vannforsyningssystem tilknyttet Hias:



### 2.3.2. Hias avløp

#### **Tiltak for å øke kapasiteten ved Hias avløpsrenseanlegg**

Det er behov for å øke kapasiteten ved Hias avløpsrenseanlegg, særlig på grunn av økt produksjon i næringsmiddelindustrien, og dermed økt tilførsel av forurenset avløp.

Det pågår utvikling av en rensemetode ved Hias avløpsrenseanlegg med fjerning av fosfor med biologiske rensemetoder i stedet for rensing med kjemikalier. Hvis dette lykkes, vil en kapasitetsutvidelse ved renseanlegget kunne gjennomføres med mindre kostnader og fosfor fra avløpsvannet blir bedre egnet som gjødsel. Fosfor er en ikke fornybar ressurs, som etter hvert vil bli en mangelvare på verdensbasis.

Hias har i sin nåværende økonomiplan lagt inn totalt ca. 64 mill. kr. Ny, oppgradert prosess med økt kapasitet forutsettes å bli satt i drift i løpet av 2017.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor:

- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*
- *Ressursutnyttelse og klimapåvirkning*
- *Økonomi*

#### **Ny sjøledning Brumunddal-Hamar og ny avløpspumpestasjon i Brumunddal**

Behov for ny avløpsledning fra Brumunddal til Hamar, eventuelt til Hias renseanlegg er begrunnet både i behov for sikkerhet mot utslipp i Mjøsa ved brudd på nåværende ledninger og mer kapasitet på grunn av økte avløpsmengder. Fylkesmannen i Hedmark har uttalt at bygging av ny ledning er et så viktig beredskapsmessig tiltak at kostnaden må kunne forsvares.

Kostnaden for ny sjøledning fra Brumunddal til Hias og ny pumpestasjonen i Brumunddal er beregnet til 104 mill. kr. Tiltaket er foreløpig planlagt gjennomført med bygging i 2017.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor:

- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*
- *Sikkerhet og beredskap*

#### **Sanering og rehabilitering av Hias' overføringsledninger for avløp**

Hias' avløpsledninger er i hovedsak fra 1976 og senere. Noen selvfallsledninger er utsatt for korrosjon, noen av trykkledningene er av usikker kvalitet, noe bl.a. bruddet på ledningen i Åkersvika i 2009 viste.

Det foreslås at også Hias legger seg på en gjennomsnittlig utskiftingstakt på 1 % av sitt totale ledningsnett, slik som målsettingen for kommunene er. Hias har prioritert de enkelte tiltak i Hovedplan for transportsystemet (2014). Kostnaden er ca. 50 mill. kr. i planperioden

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor:

- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*
- *Økonomi*

#### **Andre tiltak**

Slambehandlingsanlegget ved Hias avløpsrenseanlegg ble bygget i 1995. Dette er et prosessanlegg som driftes med til dels høye trykk og temperaturer, og det kan forventes at det i løpet av siste del av planperioden vil bli behov for oppgraderingstiltak ved dette anlegget.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor:

- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*
- *Økonomi*

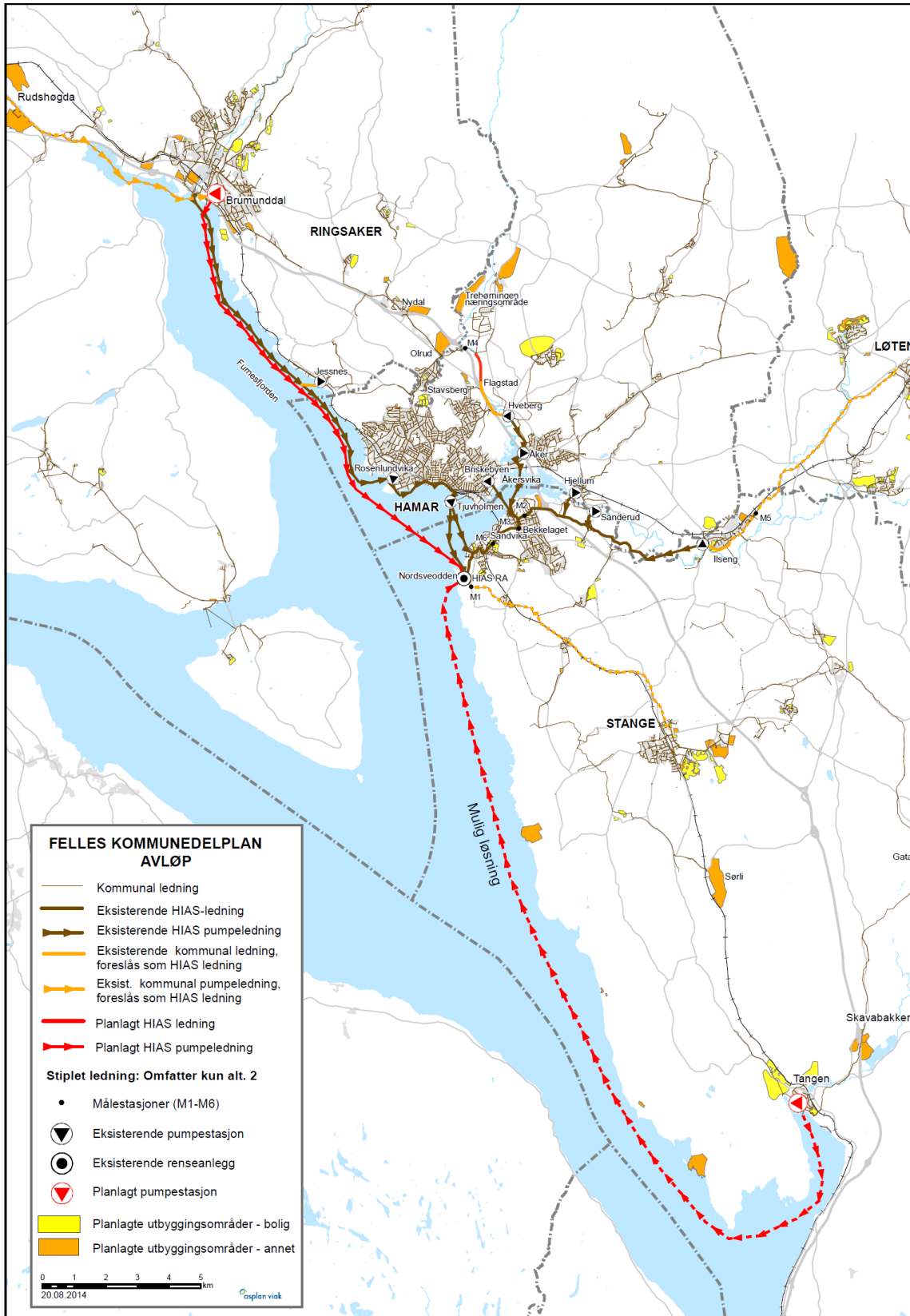
**Avløpsanlegg for Tangen:**

I det anbefalte alternativ for hvilke anlegg som i framtida skal være interkommunale inngår de anlegg som skal betjene en framtidig utvikling av bolig og næringsområder i Tangenområdet. Det vil her være behov for investeringstiltak i avløpsanlegg. Total kostnad er anslått til ca. 80 mill. kr. Oppstart på disse tiltakene kan komme i slutten av planperioden for denne kommunedelplanen.

Tiltaket bidrar til måloppfyllelse innenfor:

- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*

Fig. 2.4. Framtidig avløpssystem tilknyttet Hias:



## 2.4. Investeringstiltak i kommunene

### 2.4.1. Tiltak for bedre tilstand og økt utskiftingstakt på ledningsnett

Ca. 90 % av det offentlige ledningsnett for vann og avløp eies og drives av kommunene, mens Hias eier 10 %. Betydelige deler av nåværende ledningsnett for vann og avløp er gammelt og i dårlig forfatning, noe som blant annet medfører lekkasjer i vannledningsnett og innlekking av fremmedvann i spillvannssystemet. Utskiftingstakten på vann- og avløpsledninger i regionen tilsvarer en levetid på 160-170 år, noe som ikke er bærekraftig på sikt. Ulempene på grunn av at deler av ledningsnett er i dårlig forfatning er mange, blant annet økt fare for forurensning av drikkevannssystemet, økte utslipp i Mjøsa og økte kostnader til pumping, vannbehandling og avløpsrensing.

For å oppnå en mer bærekraftig utskiftingstakt på vann- og avløpsledningene foreslås det en utskiftingstakt på minst 1 % pr. år, noe som tilsvarer maks. 100 års levetid. Dagens utskiftingstakt er ca. 0,6 % for regionen samlet.

Totale kostnader i planperioden er anslått til (mill. kr.):

	Vann	Avløp	Totalt
Hamar	141	185	326
Løten	30	15	45
Ringsaker	150	150	300
Stange	136	127	263
<i>Totalt</i>	<i>457</i>	<i>477</i>	<i>934</i>

Det forutsettes at alle kommuner skal ha utarbeidet nye eller reviderte sanerings- eller driftsplaner innen 31.12.2016.

Økt utskiftingstakt på ledningsnett bidrar til måloppfyllelse innenfor følgende målområder:

- *Nok vann*
- *Sikkert vann*
- *Kapasitet og funksjonsevne på spillvannssystemene*
- *Klima-Miljø (vann og avløp)*
- *Økonomi (vann og avløp)*

### 2.4.2. Hamar kommune - Investeringstiltak

Investeringstiltak i Hamar kommune:

- Sanering/rehabilitering av 24000 m. vannledning og 21500 m. avløpsledning
- Klargjøring for ca. 3500 nye boliger.
- Etablere 2-sidig forsyning til Trehørningen, deler av Vangsåsen og Ilseng.
- Etablere nødstrømsanlegg på viktige pumpestasjoner.

### 2.4.3. Løten kommune – Investeringstiltak

Investeringstiltak i Løten kommune:

- Sanering/rehabilitering av 9500 m. vannledning og 7000 m. avløpsledning.



- Framføring av VA-anlegg til områder i Nordbygda og tilknytning av Budor til det øvrige ledningsnett: ca. 20.000 m. vannledning og 16.700 m. avløpsledning, inklusive nytt høydebasseng ved Kvernhuslykkja.
- Nye utbyggingsområder på Bergum Sør og Norderhovskogen (totalt 142 dekar).

#### **2.4.4. Ringsaker kommune – Investeringstiltak**

##### **Vannforsyning**

Utbyggingen av vannforsyningen i de områder som ikke er tilknyttet Hias foreslås gjennomført gradvis i flere faser. Utbyggingen tilpasses krav til sikkerhet i forsyningen og kapasitetsbehov som følge av utbyggingsplaner i kommunen. Det foreslås tiltak etter følgende prioritering:

##### *Fase 1: Økt kapasitet Brumunddal, Rudshøgda og Sjusjøen:*

- Nye grunnvannsbrønner ved Holmen og økt kapasitet ved Narud vannverk i Brumunddal. Alternativt løses økt vannbehov i Brumunddal med vann fra Moelv og Mesnali.
- Øke kapasiteten på overføringsledningen fra Moelv til Rudshøgda.
- Nytt vannbehandlingsanlegg i Mesnali for forsyning av blant annet Sjusjøen

##### *Fase 2: Etablere reservekilder for Brumunddal og Moelv:*

- Holmen vurderes som reservekilde for Brumunddal på kort sikt.
- Ledning Moelv-Mesnali fullføres slik det nye vannbehandlingsanlegget i Mesnali blir reserveforsyning for Moelv.

##### *Fase 3: Økt kapasitet og reserve i Moelv:*

- Øke kapasiteten ved Moelv vannbehandlingsanlegg og etablere vannbehandling som ivaretar varierende vannkvalitet. Dimensjonere for reserveforsyning til Brumunddal i kombinasjon med vann fra Mesnali.
- Øke kapasiteten på transportsystemet fra Brumunddal for en framtidig, gjensidig reserveforsyning mellom Moelv og Brumunddal.

##### *Fase 4: Behov for økt kapasitet og reserve i Brumunddal utover Narud/Holmen:*

Dersom det blir behov for mer vann til Brumunddal enn det Narud/Holmen kan forsyne, kan det suppleres med vann fra Moelv og Mesnali. Reservekilde blir da vann fra Hias, og det må gjøres tiltak i transportsystemet fra Hias til Brumunddal. Alle nye ledningstrekk mellom Nydal og Brumunddal bør derfor dimensjoneres med hensyn til dette.

##### **Avløp**

Avhengig av ny utslippstillatelse kan det være aktuelt med tiltak ved Nes renseanlegg.

Tiltak ved de andre renseanleggene som nybygging eller overføring av avløp, vurderes etter hvert som det er behov for større rehabiliteringer.

##### **Sanering/rehabilitering av ledninger**

Sanering/rehabilitering av ledninger i planperioden med 1 % årlig utskifting utgjør 34000 m. vannledning og 36000 m. spillvannsledning. Total kostnad i planperioden anslås til ca. 300 mill. kr.

##### **Nye utbyggingsområder og tilknytninger**

De viktigste tiltakene fremover er:

- Nydal, næringsområder
- Nydal, boligområder
- Pellervika næringsområde
- Pardis boligområde

- Lund søndre boligområde
- Eventuell sykehustomt
- Boligområder i Moelv, Brumunddal

### **Totale investeringer**

Som grunnlag for beregninger av gebyrer er det forutsatt følgende totale investeringsbehov i planperioden:

- Sanering vann og avløpsledninger – ca. 300 mill. kr.
- Utvidelse av nettet, ombygging og forsterkning av kapasitet – ca. 380 mill. kr.
- Tomtefelt, næringsområder - ca. 100 mill. kr.

### **2.4.5. Stange kommune – Investeringstiltak**

Investeringstiltak i Stange kommune:

- Sanering/rehabilitering av 19500 m. vannledning og 17000 m. avløpsledning
- Klargjøring for nye boliger i Navneberget, Åkershagan-området og på Tangen.
- Rehabilitering av Bottenfjellet vannverk

Knyttet til privat utbyggingsaktivitet må kommunen forvente investeringer som imøtekommer denne interessen. Som følge av E6 og jernbaneutbygging påregnes det ytterligere forsterket interesse rundt Stange som bosted.

## **2.5. Felles tiltak i Hias og kommunene innen beredskap, forvaltning og drift**

- Bruke Teknisk koordineringsgruppe som samarbeidsforum for den administrative oppfølging, både av felles kommunedelplan for vann og avløp og av andre saker innen vann og avløp som er av felles betydning.
- Hias og kommunene har en fast arbeidsgruppe for samordning av beredskap innen vannforsyning. Det bør gjennom denne gruppen etableres beredskapsplaner som er samordnet og ivaretar grensesnittene. Dette gjelder spesielt de områder som er tilknyttet Hias-anleggene.
- Det igangsatte samarbeidet mellom kommunene og Hias om etablering av nødvannstilførsel i krisesituasjoner fullføres.
- Vurdering av framtidig sammenkobling av vannforsyningssystemene til Hias og Ringsaker. På kort sikt bør det foretas en nærmere vurdering av behov for en slik sammenkobling, og om det medfører konsekvenser for dimensjonering av nye overføringsanlegg som skal bygges i planperioden.
- Etablere felles rutiner for håndtering av avvik som har konsekvenser for flere av eierne av avløpssystemet som er tilknyttet Hias.
- Utarbeide planer for de enkelte avløpssoner som fører avløp til Hias' overføringssystem. Planene skal inneholde tilstandsbeskrivelser, mål for overløpsmengde i hver sone og forslag til tiltak.
- Systematisk lekkasjekontroll – Vann- og avløpsnett
  - Kontinuerlig og regelmessig kartlegging av lekkasjer og innlekking på det kommunale vann- og avløpsnett med egnet utstyr og kompetent personell.

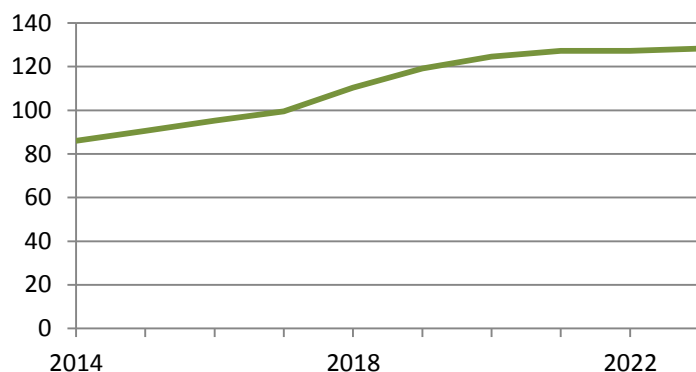
- Kartlegging av lekkasjer på private vannledninger etterfulgt av pålegg om utbedring av feil.
- Kartlegging av innlekking av overvann og drensvann på private spillvannsledninger, samt forurenset vann på private overvannsledninger, etterfulgt av pålegg om utbedring av feil.

## 2.6. Økonomiske konsekvenser og gebyrutvikling

Både i vår region og generelt i Norge må det forventes en gebyrøkning innen vann og avløp som er høyere enn den generelle prisstigningen. Figurene nedenfor og på neste side viser beregnede kostnadsøkninger for vann og avløp i planperioden for Hias og de 4 kommunene.

### Hias - Årlige kostnader vann og avløp totalt

mill. kr/år

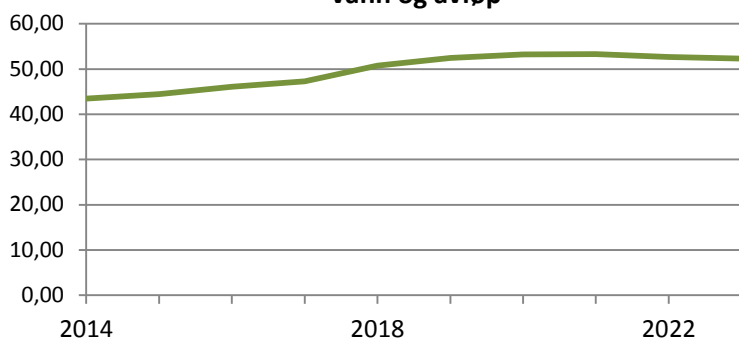


Kostnadene er i 2014-priser

Beregnet kostnadsøkning for Hias basert på foreslåtte tiltak i denne planen tilsvarer en årlig kostnadsøkning på 4,6 % i tillegg til generell prisstigning.

### Hamar kommune - Gebyrgrunnlag pr. m<sup>3</sup> vann og avløp

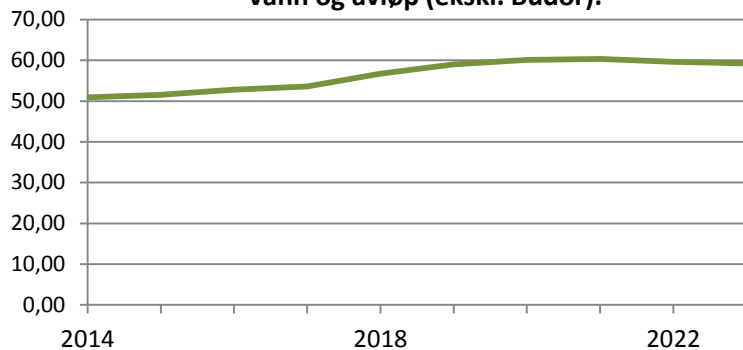
kr/m<sup>3</sup>



Kostnadene er i 2014-priser.

### Løten kommune - Gebyrgrunnlag pr. m<sup>3</sup> vann og avløp (ekskl. Budor).

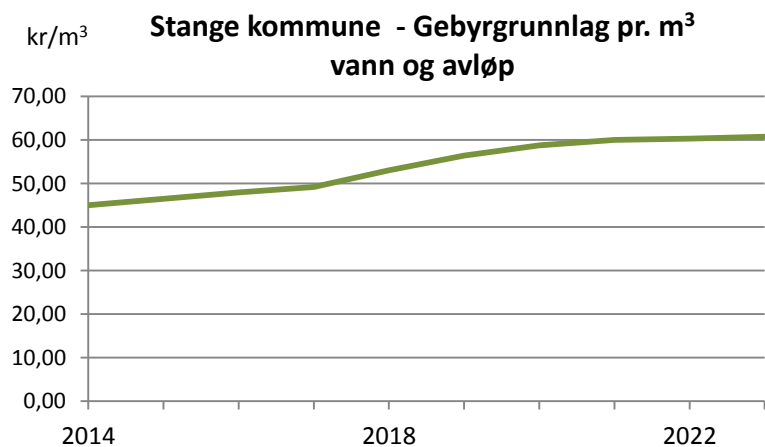
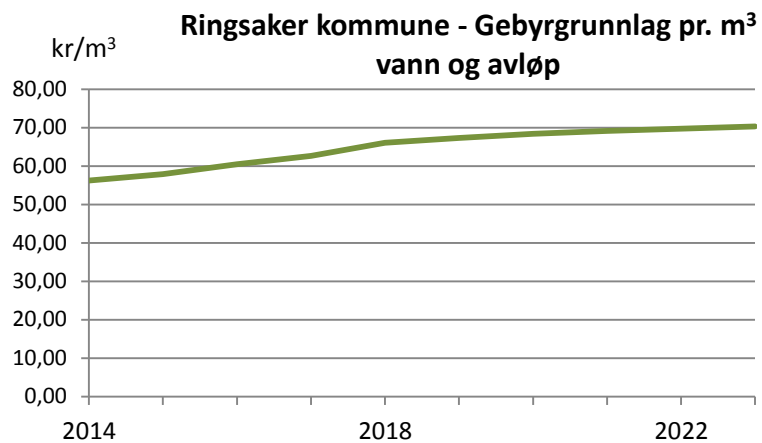
kr/m<sup>3</sup>



Gjennomsnittlig kostnadsøkning pr. m<sup>3</sup> målt vannmengde blir:

Hamar	2,1 % pr. år
Løten	1,8 % pr. år
Ringsaker	2,5 % pr. år
Stange	3,4 % pr. år

Generell prisstigning og eventuelle økte driftskostnader i forhold til 2014-nivå kommer i tillegg.



## 2.7. Kriterier for hvilke anlegg som skal være interkommunale

Det er vurdert 2 alternativer når det gjelder kriterier for hvilke anlegg som skal være interkommunale og eies og driftes av Hias.

**Alternativ 1: Videreføring av prinsipper for nåværende anlegg.**

**Alternativ 2: VA-anlegg til områder av særlig betydning for regional utvikling skal være interkommunale.** (Tettsteder i henhold til SMAT-planen fra 2009).

Begge alternativer innebærer at det blir flere interkommunale anlegg enn det er i dag (se kart side 11 og 13). Nye interkommunale anlegg i henhold til kriteriene i alternativ 1 blir:

- *Vannledning Ingeberg–Helstad* (Nåværende kommunal ledning i Hamar)
- *Gravitasjonsledning for avløp ved Ilseng* (Nåværende kommunal ledning i Stange)
- *Avløpsledning, pumpestasjon og pumpeledning ved Jessnes.* (Nåværende kommunale anlegg i Ringsaker)
- *Hovedstamme vannforsyning Flagstad - Nydal – Olrud – Stafsberg -Furuberget.* (Under bygging)
- *Avløpsledning Flagstad – Hveberg* (Nåværende kommunal ledning, samt ny ledning under bygging).
- *Nytt Hias vannbehandlingsanlegg med tilhørende overføringsanlegg.*
- Planlagte, ledningsanlegg for vann og avløp i området ved *Midtstranda*, unntatt de ledninger som kun betjener Hamar kommune.

*I tillegg til ovenfor nevnte anlegg vil følgende anlegg bli interkommunale etter kriteriene i alternativ 2:*

- *Avløpsledning fra Løten sentrum til Ilseng* (Nåværende kommunal ledning i Løten).
- *Avløpsledning fra Stange sentrum til Hias avløpsrensaneanlegg* (Nåværende kommunal ledning i Stange).
- *Avløpsledning fra Rudshøgda til Brumunddal.* (Nåværende kommunal ledning i Ringsaker)
- *Nye (og eksisterende) overføringsanlegg for å betjene en større utbygging i Tangen-området.* Disse forutsettes å bli interkommunale først når tilrettelegging for en større utbygging blir gjennomført.

Anbefalingen er å legge alternativ 2 til grunn, det vil si at VA-anlegg til områder av særlig betydning for regional utvikling skal være interkommunale. Dette alternativet ivaretar nåværende eierstruktur, samtidig som det legges til rette for at tettsteder og næringsområder som anses å ha særlig betydning for regional utvikling skal betjenes med interkommunale vann- og avløpsanlegg.

Hovedanlegg for vann i Brumunddal og vann og avløp i Moelv forutsettes fortsatt å være kommunale så lenge disse områdene ikke knyttes til Hias' VA-systemer.

## 2.8. Interkommunale anlegg - Kostnadsfordeling mellom kommunene.

Både kapital- og driftskostnader for Hias-anleggene fordeles i dag mellom kommunene i henhold til levert vannmengde og mottatt avløpsmengde.

Regelverket i kommuneloven og i lov om kommunale vass- og kloakkavgifter med tilhørende forskrift, innebærer at kommuner ikke kan subsidiere hverandre. Norsk Vann har imidlertid hatt en avklaring med Miljøverndepartementet som innebærer en romslighet i fortolkningene av dette når det gjelder interkommunale selskaper. Viktige grunner til dette er at kommunene har ulik geografisk lokalisering i forhold til hovedanleggene og nødvendige tiltak kan variere både i innhold og i tidspunkt for gjennomføring.

Det er vurdert alternative modeller for fordeling av kostnadene til Hias mellom kommunene. Nåværende fordeling av kostnader til Hias med lik pris pr. m<sup>3</sup> vann- og avløpsmengde anbefales videreført. Denne kostnadsfordelingen bygger opp under tanken om romslighet i et langsiktig perspektiv og at regionen er et felles bo- og arbeidsmarked. Dette gir en enkel beregning av avgiftene fra Hias, samtidig som selvkostprinsippet er ivaretatt i tilstrekkelig grad.

Det er gjort en særskilt vurdering av fordelingen av Hias' kostnader for behandling av særlig forurenset industriavløp. Dette gjelder produksjonsavløp fra 5 store næringsmiddelbedrifter. Disse betaler særskilt gebyr til sine vertskommuner for det forurensete avløpet. Ut i fra en regional helhetsvurdering er anbefalingen også her en videreføring av nåværende prinsipp med lik pris pr. m<sup>3</sup> avløpsvann fra Hias til kommunene

## 2.9. Samarbeid om rekruttering

I dag er det betydelig underskudd på fagfolk med VA kompetanse både i privat sektor og i kommunesektoren. Undersøkelser Norsk vann har gjort viser at nyrekrutteringen som på ingeniørsiden i dag bare dekker halvparten av behovet i sektoren. Denne samme utviklingen ser man for fagarbeidere og driftsoperatører, særlig ved prosessanleggene. Rekruttering av fagarbeidere innenfor ledningsanlegg er noe enklere.

Bemanningsbehovet innenfor VA-sektoren vil øke på grunn av økt utbygging og økte krav til drift og vedlikehold av VA-tekniske anlegg.

Kommunene og Hias må legge opp til et tett samarbeid om planmessig rekruttering gjennom utvikling av felles strategier for hvordan vi skal tiltrekke og innhente de riktige søkerne.

Aktuelle tiltak kommunene og Hias bør samarbeide om kan være:

- Markedsføre regionen som et kompetanseområde innen VA med utstrakt samarbeid mellom kommunen og Hias. Dette bør gjøres for eksempel i stillingsannonser, artikler i fagtidsskrifter, mm.
- Samarbeide om stillinger som krever spisskompetanse
- Samarbeide om trainee-stillinger, lærlinger og praksisplasser.
- Tilrettelegging for studentoppgaver (master-oppgaver ol.)
- Tilrettelegging for arbeidsinnvandring, bl.a. årlig bidrag fra Hias og kommunen til språkopplæring for nyansatte.

Økt satsing på rekruttering vil ha en kostnadmessig konsekvens. Dette vil både omfatte kostnader for gjennomføring av tiltak og for å kunne tilby stillingssøkerne en konkurransedyktig lønn.

<b>Tiltaksplan Vannforsyning</b>											
26.08.2014											
Tiltak	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Kostnad 2014-23 mill. kr.
<b>Hias</b>											
Nytt vannbehandlingsanlegg	3	8	4	6	109	80	58	0	0	0	267
Hovedstamme Flagstad-Nydal- Stafsberg-Furuberget	41	10	16	6	5	1	3	1	9	17	108
inkl. nye ledninger over Midtstranda	2	19	12	5	6	0	0	0	0	1	45
Sanering ledninger	6	6	0	1	10	13	6	6	6	6	61
Øvrige tiltak	8	2	2	7	0	0	0	0	0	0	18
Styrke forsyningen til Tangen	0	0	0	0	2	0	0	0	10	10	22
<b>Sum Hias</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>132</b>	<b>94</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>522</b>
<b>Hamar kommune</b>											
Sanering ledninger	14	14	14	15	14	14	14	14	14	14	141
Øvrige tiltak											
<b>Sum Hamar kommune</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>141</b>
<b>Løten kommune</b>											
Sanering ledninger	4,5	4,5	4,5	4,5	3	3	3	3	3	3	51
Øvrige tiltak					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Sum Løten kommune</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>51</b>
<b>Ringsaker kommune</b>											
Sanering ledninger	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
Øvrige tiltak	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	280
<b>Sum Ringsaker kommune</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>430</b>
<b>Stange kommune</b>											
Sanering ledninger	8,5	8,5	8,5	8,5	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	146
Øvrige tiltak					5	5	5	5	5	5	
<b>Sum Stange kommune</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>	<b>146</b>
<b>Investeringer totalt vannforsyning</b>	<b>130</b>	<b>115</b>	<b>104</b>	<b>96</b>	<b>213</b>	<b>175</b>	<b>148</b>	<b>88</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>1289</b>



<b>Tiltaksplan Avløp</b>												
26.08.2014												
Tiltak	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Kostnad 2014-23 mill. kr.	
<b>Hias</b>												
Økt kapasitet renselanlegget	1	10	3	50	0	0	0	0	0	0	0	64
Ny avløpsledning Brumunddal-Hamar og ny pumpestasjon i Brumunddal	1	2	4	84	12	0	0	0	0	0	0	104
Sanering/rehabilitering transportsystemet	4	1	3	3	13	9	0	13	13	0	0	58
Avløpsledning Flagstad - Arnkværn	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Øvrige tiltak renselanlegget	26	30	11	5	0	10	10	25	25	10	0	153
Ny avløpsløsning til Tangen	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	20
<b>Sum Hias</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>142</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>407</b>
<b>Hamar kommune</b>												
Sanering ledninger	16	21	18	22	18	18	18	18	18	18	18	185
Øvrige tiltak												
<b>Sum Hamar kommune</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>185</b>
<b>Løten kommune</b>												
Sanering ledninger	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	31
Øvrige tiltak					2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<b>Sum Løten kommune</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>31</b>
<b>Ringsaker kommune</b>												
Sanering ledninger	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
Øvrige tiltak	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
<b>Sum Ringsaker kommune</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>350</b>
<b>Stange kommune</b>												
Sanering ledninger	8,5	8,5	8,5	8,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	140
Øvrige tiltak					5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
<b>Sum Stange kommune</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>140</b>
<b>Investeringer totalt avløp</b>	<b>102</b>	<b>110</b>	<b>86</b>	<b>210</b>	<b>99</b>	<b>93</b>	<b>84</b>	<b>112</b>	<b>122</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>1113</b>