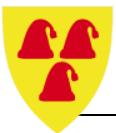


# Vass- og Avløpsplan 2017-2027

## Nissedal kommune

Utarbeidd dato: 16.08.2016  
Oppdatert dato: 09.02.2017  
Godkjent kommunestyret: 16.03.2017



## Forord

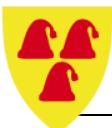
I tillegg til kommuneplan og kommunedelplan kan det også utarbeidast temaplanar innan spesielle område. Ein har no laga ein temaplan for vatn og avløp, som skal vere styringsdokument for dette området i perioden 2017 til 2027. Det er kommunestyret som endeleg vedtek denne planen.

Mykje har skjedd innan denne sektoren dei siste åra, både når det gjeld rammevilkåra for å forvalte eit kommunalt VA nett og ikkje minst kommunen sin kompetanse og erfaring når det gjeld VA.

Vatn og avløp er to breie fagområde med to sett av internkontrollar og beredskapsplaner. Desse følgjast tett opp av Fylkesmann for avløp og Mattilsynet for vatn. I større kommunar enn Nissedal, er ofte fagområda enno meir delt. I Nissedal vurderast dette ikkje som hensiktsmessig. Modellen med organisering under teknisk drift verkar som ei god løysning.

Treungen 09. februar 2017

Kjell Vøllestad  
Einingsleiar Teknisk

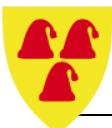


## Innhold

<b><u>FORORD .....</u></b>	<b>1</b>
<b>1. <u>INNLEIING .....</u></b>	<b>4</b>
<b>1.1 GRUNNLAG FOR TEMAPLANEN</b>	<b>4</b>
<b>1.2 MÅLSETTING MED TEMAPLANEN</b>	<b>4</b>
<b>2. <u>RAMMEVILKÅR .....</u></b>	<b>5</b>
<b>2.1 GENERELT</b>	<b>5</b>
<b>2.2 LOVER OG SENTRALE FORSKRIFTER SOM GJELD VATN OG AVLØP</b>	<b>5</b>
<b>2.3 LOVER OG SENTRALE FORSKRIFTER SOM GJELD BERRE FOR DRIKKEVATN</b>	<b>5</b>
<b>2.4 LOVER OG SENTRALE FORSKRIFTER SOM GJELD BERRE FOR AVLØP</b>	<b>6</b>
<b>2.5 KOMMUNALE RAMMEVILKÅR</b>	<b>6</b>
<b>2.6 EU DIREKTIV, AKTUELLE DIREKTIV FOR VANN OG AVLØP</b>	<b>7</b>
<b>3. <u>VASSFORSYNING .....</u></b>	<b>8</b>
<b>3.1 GENERELT</b>	<b>8</b>
<b>3.2 VASSFORSYNING KYRKJEBYGDA – NORDBYGDA.</b>	<b>9</b>
<b>3.3 VASSFORSYNING TREUNGEN – GAUTEFALL.</b>	<b>10</b>
<b>3.4 VASSFORSYNING HØGEFOSS – HAUGSJÅSUND.</b>	<b>12</b>
<b>3.5 VASSFORSYNING FELLE – HAVREFJELL.</b>	<b>13</b>
<b>3.6 STØRRE PRIVATE VASSVERK (&gt;20 AB)</b>	<b>14</b>
<b>3.7 MINDRE PRIVATE VASSVERK (&lt;20 AB)</b>	<b>14</b>
<b>4. <u>AVLØP.....</u></b>	<b>16</b>
<b>4.1 GENERELT</b>	<b>16</b>
<b>4.2 KYRKJEBYGDA – NORDBYGDA REINSEOMRÅDE</b>	<b>16</b>
<b>4.3 NAURAK REINSEANLEGG</b>	<b>18</b>
<b>4.4 TREUNGEN – GAUTEFALL AVLØP</b>	<b>19</b>
<b>4.5 FELLE REINSEANLEGG</b>	<b>21</b>
<b>4.6 ANDRE KOMMUNALE REINSEANLEGG</b>	<b>22</b>
<b>4.7 PRIVATE REINSEANLEGG</b>	<b>22</b>
<b>4.8 MINDRE PRIVATE UTSLEPP</b>	<b>23</b>
<b>5. <u>ADMINSTRATIVE FORHOLD .....</u></b>	<b>24</b>
<b>5.1 ORGANISERING</b>	<b>24</b>
<b>5.2 ABBONNEMENT / FAKTURERING</b>	<b>24</b>
<b>5.3 KARTTENESTER</b>	<b>25</b>
<b>5.4 INTERNKONTROLL OG AVVIKSHANDTERING</b>	<b>25</b>
<b>5.5 UTFORDRINGAR ADMINISTRASJON I PLANPERIODEN 2017-2027</b>	<b>25</b>
<b>6. <u>MILJØ .....</u></b>	<b>26</b>
<b>6.1 GENERELT</b>	<b>26</b>
<b>6.2 TILSYN</b>	<b>26</b>



<b>6.3</b>	<b>GJENNOMFØRING AV TILSYN</b>	<b>27</b>
<b>6.4</b>	<b>UTFORDRINGER INNAN MILJØ</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b><u>ØKONOMI</u></b>	<b>29</b>
<b>7.1</b>	<b>PRINSIPP FOR SJØLVKOST INNAN VA</b>	<b>29</b>
<b>7.2</b>	<b>DAGENS ØKONOMISKE SITUASJON</b>	<b>29</b>
<b>7.3</b>	<b>UTBYGGING OG FINANSIERING AV VA-INFRASTRUKTUR</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b><u>VURDERINGAR OG TILTAK</u></b>	<b>31</b>
<b>8.1</b>	<b>VATN NORDBYGDA – KYRKJE BYGDA</b>	<b>31</b>
<b>8.2</b>	<b>AVLØP NORDBYGDA – KYRKJE BYGDA - KYRKJE BYGDHEIA</b>	<b>31</b>
<b>8.3</b>	<b>ANBEFALA LØYSING: VATN- OG AVLØP NORDBYGDA – KYRKJE BYGDA</b>	<b>34</b>
<b>8.4</b>	<b>VASSFORSYNING TREUNGEN / HØGEFOSS / FELLE</b>	<b>35</b>
<b>8.5</b>	<b>PRIVATE VASSFORSYNINGAR</b>	<b>35</b>
<b>8.6</b>	<b>AVLØP NAURAK / TREUNGEN / FELLE</b>	<b>36</b>
<b>8.7</b>	<b>PRIVATE AVLØPSANLEGG</b>	<b>37</b>
<b>8.8</b>	<b>GJENNOMFØRING AV VA-PLAN – 2017-2027</b>	<b>37</b>
<b>8.9</b>	<b>DRIFT OG VEDLIKEHALD VATN OG AVLØP – 2017-2027</b>	<b>38</b>



## 1. Innleiing

### 1.1 Grunnlag for temaplanen

Kommuneplanen sett følgjande mål for VA-sektoren i Nissedal kommune:

- Nissedal kommune skal dekkje behovet for tekniske tenester og halde ein forsvarleg miljøprofil.
- Alle som er knytt til offentleg vassforsyning får nok, godt og reint vatn til vanleg hushald utan driftsavbrot.
- Kommunen tar hand om avløpsvatn, slik at det ikkje oppstår miljøskade og sjenerande tilhøve.

Nissedal kommune har i kommuneplanen 2014-2025, lagt inn fleire utbyggingsområde det det kan bli aktuelt med kommunale vass- og avløpstenester.

### 1.2 Målsetting med temaplanen

Nissedal kommune har i dag ca.1070 vatn-abonnentar og 1.590 kloakk-abonnentar som får levert tenester gjennom ein stor infrastruktur rundt i heile kommunen. Gjennom gode rutinar for drift og internkontroll skal kommunen sikre eksisterande abonnentar god kvalitet på drikkevatn og sikre miljøet mot utslepp av kloakk.

Fra juni 2015 er Nissedal kommune vertskommune for drift av felles VA-anlegg for Gautefallheia med Drangedal kommune. Med grunnlag i samfunnsøkonomi, miljøomsyn og næringspolitikk skal kommunen satse aktivt for å auke talet på abonnentar, primært gjennom samarbeid med hyttevelling, utbyggingsinteresser og grunneigarar.

Kommunen har også eit ansvar for de private reinseanlegga. Dei private anleggseigarane har eit sjølvstendig ansvar for at anlegga dei nyttar, fungerer tilfredsstillande i forhold til sine behov, medan kommunen har ansvar for at dei ikkje er til ulempe for miljøet og innbyggjarane.

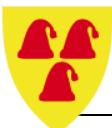
Målsetting med å utarbeide hovudplan for vassforsyning og avløp er å:

#### Vassforsyning:

- Klarlegge dagens status for vassforsyninga i Nissedal kommune.
- Kartlegge framtidige behov ved auka utbygging og utvida forsyningsområde.
- Vurdere tiltak for å dekke dei framtidige behova for vassbehandling.
- Lage handlingsplan med tiltak for å nå målsettingane om sikker vassforsyning med tilstrekkelig kapasitet og kvalitet dei neste 10 åra.
- Gjere strategiske langsiktige val av tekniske løysningar, slik at enkelt-prosjekt sjåast på i eit heilskapleg perspektiv.

#### Avløp:

- Klarlegge dagens status på kommunale og private reinseanlegg.
- Kartlegge framtidige behov ved auka utbygging og utvida reinseområde.
- Vurdere tiltak for å dekke dei framtidige behova for avløpsreinsing.
- Lage handlingsplan med tiltak for å nå målsettingane om avløpsreinsing med tilstrekkelig kapasitet og kvalitet dei neste 10 åra, for kommunale og private reinseanlegg.
- Gjere strategiske langsiktige val av tekniske løysningar, slik at enkelt-prosjekt sjåast på i eit heilskapleg perspektiv.



## 2. Rammevilkår

### 2.1 Generelt

Nissedal kommune si forvaltning og utvikling av drikkevassforsyning, avløp og vassmiljø styrast dels av rammer frå sentrale myndigheter og dels av lokale rammer. Naturgjevne forhold, kommunale planar og bestemmelser gjev moglegheiter og begrensingar. Innanfor dette rammeverket må tilgjengeleg kompetanse og teknologi utnyttast for å oppnå dei fastsette måla.

Det er ei rekke lover, forskrifter og direktiv som legg føringar for den kommunale forvaltninga. Dei viktigaste for drikkevatn, avløp og vassmiljø er omtala nedanfor.

### 2.2 Lover og sentrale forskrifter som gjeld vatn og avløp

- Lov om plan- og byggesaksbehandling (*plan og bygningslova*) Lov av 27.06.2008 nr. 71.
- Lov om vassdrags og grunnvann (*vannressurslova*) Lov av 24.11.1985 nr. 82.
- Lov om helsetjenestene i kommunene (*kommunehelsetjenestelova*) Lov av 19.11.1982 nr. 66.
- Lov om helsemessig og sosial beredskap. Lov av 31.05.1974 nr. 17.
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (*forurensningslova*) Lov av 13.03.1981.
- Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (*arbeidsmiljølova*) Lov av 17.06.2005 nr. 62.
- Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg () Lov av 16.03.2012.

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg seier mellom anna at nye vass- og avløpsanlegg skal vere eigd av kommunar. Eksisterande vass- og avløpsanlegg kan berre seljast eller på annan måte overdragast til kommunar. Vesentleg utviding eller samanslåing av eksisterande private anlegg kan berre skje med løyve frå kommunen etter § 2. I lova her er det med vass- og avløpsanlegg meint hovudleidningar for vatn og avløp, pumpestasjonar, høgdebasseng, anlegg for handtering og reinsing av vatn og avløp m.m.!

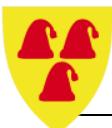
### 2.3 Lover og sentrale forskrifter som gjeld berre for drikkevatn

- Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (*matlova*). Lov av 19.12.2003 nr. 124.
- Lov om brannvern mv. Lov av 05.06.1987 nr.26.
- Forskrift om internkontroll for oppfylle næringsmiddellovgivningen. 15.12.1994
- Forskrift om brannforebyggende tiltak- og tilsyn. 26.06.2000.
- Forskrift for vannforsyning og drikkevann (*drikkevannsforskrifta*) 22.12.2016.

Den til ei kvar tid siste versjon av drikkevannsforskrifta er det viktigaste dokumentet for ein vassverkseigar. Forskrifta gjer vassverkseigaren ansvarleg for sikker vasslevering med eit hygienisk trygt og bruksmessig godt vatn i tilstrekkelege mengder.

Forskrifta regulerer blant anna følgjande forhold for alle som eig vassverk i Nissedal kommune:

1. Godkjenning av vassverk. Godkjenning gjevest av Mattilsynet som og er tilsynsmyndighet.
2. Sikkerhet/beredskap. Vassverkseigar skal gjennomføre nødvendige tiltak for å kunne levera ei tilstrekkeleg mengd vatn under både normal drift og i ein krisesituasjon.



3. Vasskvalitet - krav til parameter: Forskrifta angjev grenseverdiar for meir enn 50 ulike parameter og korleis vasskvaliteten skal kontrollerast ved jamnleg prøvetaking og analyse.
4. Internkontroll. Vassverkseigar skal etablere og føre internkontroll for å etterleve drikkevassforskrifta.
5. Opplysningsplikt. Vassverkseigar plikter å oppfordra gje informasjon til mottakarar av vatn.

Ny revidera versjon av drikkevassforskrifta tredde i kraft frå 01.01.2017. Den nye forskrifta stiller strengare krav til produksjon, transport og levering av drikkevatn. Følgjande viktige endringar er gjort i forhold til førre versjon:

- Godkjenning av alle felles vassforsyningar, frå og med 2 husstandar.
- Krav til kompetanse og dokumentasjon for drift av vassforsyningsanlegg.
- Kommunen skal ha oversikt over alle vassforsyningssystem i kommunen.
- Kommunen skal ha oversikt over vasskvaliteten i alle vassforsyningssistema.

## **2.4 Lover og sentrale forskrifter som gjeld berre for avløp**

Miljøverndepartementet vedtok i 2005 eit nytt regelverk for avløpsområdet. Formålet med det nye regelverket var å få ei heilskapleg regulering av avløpsområdet. Regelverket er vedtatt som ein del av forurensningsforskrifta, og omfattast av følgjande kapittel:

- *Kap. 11 om generelle bestemmelser om avløp*
- *Kap. 12 om krav til utsipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende (< 50 pe)*
- *Kap. 13 om krav til utsipp av kommunalt avløpsvann fra mindre tettsteder (< 2000 pe til ferskvann og < 10000 pe til sjø)*
- *Kap. 14 om krav til utsipp av kommunalt avløpsvann fra større tettsteder*
- *Kap. 15 om krav til utsipp av oljeholdig avløpsvann*
- *Kap. 15A om påslipp*
- *Kap. 15B om rensing av avløpsvann*
- *Kap. 16 om kommunale vass- og avløpsgebyr*

## **2.5 Kommunale rammevilkår**

Vedteke kommuneplan for perioden 2014-2025, gjev viktige føringar for arbeidet med hovudplan for vassforsyning og for avløp.

Kommuneplanen seier kor det kan byggast bustader, og gjev viktige føringar for utbygging av kommunens vass- og avløpsanlegg. Reguleringsplanane viser korleis det skal byggast. Dette er også bestemmande for framføring av vann og avløpsnett. Kommuneplanen inneholder også bestemmelsar om bandlegging av areal omkring drikkevasskjelder og vassdrag.

Andre kommunale forskrifter og vedtak:

For vassforsynings- og avløpssektoren i kommunen gjeld følgjande forskrifter, reglement og retningslinjer:

- Forskrift om vass- og avløpsgebyr for Nissedal kommune, vedteke 08.12.2016.
- Standard abonnementsvilkår for vann og avløp, tekniske og administrative bestemmelsar. Vedteke 18.11.2010.



Dette regulerer ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent. Vilkåra fastsettast og handhevast som følgje av at kommunen eig leidningsnettet. Det er ikkje utøving av offentlig myndighet, men ei privatrettlig avtale. Kommunen har det overordna ansvaret for bygging, forvaltning, drift og vedlikehald av kommunale leidningar og installasjonar for vatn og avløp. Abonnenten har tilsvarende ansvar for bygningen sine sanitære installasjonar og private vass- og avløpsanlegg.

- Krav om tilknytning til kommunalt vann – og avløpsanlegg:

Kommunen kan med heimel i plan- og bygningslova og vassdragslova krevje at bustader som ligg i rimelig nærleik til kommunale vass og avløpsanlegg skal koplast til dette.

Nissedal kommune har også i revidera kommuneplan og kommunedelplanar endra planføresegnende, slik at det no kan gjevast pålegg om at også fritidsbustader skal kople seg til felles/offentleg vatn- og avløpsnett.

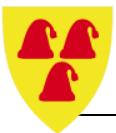
## 2.6 EU direktiv, aktuelle direktiv for vann og avløp

- *EUs rådsdirektiv om rensing av avløpsvann fra byområder, avløpsdirektivet (91/271/EF).*
- *EUs flomdirektiv (2007/60/EF).*
- *EUs drikkevannsdirektiv (98/83/EF).*
- *Slamdirektivet (86/278/EEC). EUs direktiv om avløppsslam.*
- *Badevannsdirektivet (2006/7/EC).*
- *EUs rammedirektiv for vann, vanndirektivet (2000/60/EF)*

Det overordna målet med EUs vassdirektiv er å fastlegge ein felles europeisk vasspolitikk for beskyttelse av vassdrag og sjørar, brakkvann, kystvann og grunnvann. Hovudformålet med direktivet er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vassmiljøet, og om nødvendig sette i gang førebyggande eller forbetrande miljøtiltak for å sikre miljøtilstanden i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn. Det skal settast miljømål som skal vere konkrete og målbare.

Vassdirektivet har som generelt mål om at alle vassførekommstar minst skal oppretthalde eller oppnå «god kjemisk og økologisk tilstand i tråd med nærmare gjette kriterier. Nissedal høyrer til vassregion Agder og mest heile kommunen er del av vassområdet "Nidelva".

Unntaka er ein liten del av Felle ved Skåli som høyrer til vassområde "Vegår", og delar av Kyrkjebrygdheia som tilhøyrar vassregion Vest-Viken og vassområde "Kragerøvassdraget". I alle desse vassområda skal miljømåla vere nådd innan 2021. Rammedirektivet for vatn dannar ein overbygning for underliggende EU direktiv som til dømes avløpsdirektivet.



## 3. Vassforsyning

### 3.1 Generelt

Nissedal kommune har ca. 1070 (2016) vatn-abonnentar som får levert tenester gjennom ein stor infrastruktur rundt i heile kommunen. Gjennom gode rutinar for drift og internkontroll skal kommunen sikre eksisterande abonnentar god kvalitet på drikkevatn og sikre miljøet mot utslepp av kloakk.

Frå juni 2015 er Nissedal kommune vertskommune for drift av felles VA-anlegg for Gautefallheia med Drangedal kommune. Med grunnlag i samfunnsøkonomi, miljøomsyn og næringspolitikk skal kommunen satse aktivt for å auke talet på abonnentar, primært gjennom samarbeid med hyttevelling, utbyggingsinteresser og grunneigarar.

Den kommunale vassforsyninga i Nissedal kommune utgjer i dag 4 vassverk med tilhøyrande trykkaukarar, høgdebasseng og leidningsnett. Alle dei kommunale vassverka er per dato godkjente av mattilsynet ihht. drikkevassforskrifta.



## 3.2 Vassforsyning Kyrkjebygda – Nordbygda.

Vassverket for dette området er plassera ved Sundsodden industriområde og forsyner i dag områda frå Sannes hyttefelt i nord til Bakka gard i sør. Vassverket har Nisser som råvasskjelde og vatnet blir desinfisera gjennom nye UV-anlegg montert i 2013. Anlegget har pH-heving med soda. Vassverket her vert kalla Nissedal vassverk.

Vassforsyninga har og eit høgdebasseng på ca 350 m<sup>3</sup> aust for vassverket. Vassforsyninga har 2 trykkaukarar, ein nedgrave enkel stasjon for nokre hytter ved Kveldsmyrane, og ein pumpestasjon ved kyrkjegarden for forsyning til Bakka. Begge desse er i tilfredstilande teknisk stand.

Leidningsnettet i dette området har god teknisk kvalitet. Leidningsnettet for vatn er av PVC / PE og er lagt i perioden etter 1970. I Kyrkjebygda, frå skulen til det gamle kommunehuset, ligg også vassforsyninga som vart etablera på 1950 talet. Den siste delen av dette nettet som er trykksatt, er planlagt sett ut av drift i 2017.



Tilkopla abonnentar Nissedal vassverk:

Bustadar:	100
Fritidsbustader:	80
Næring:	5

Årleg vassproduksjon 2016: 37 006 m<sup>3</sup>

Vassverket ved Sundsodden har i dag ikkje moglegheit for fargefjerning. I heile Sør-Noreg ser ein ein auke i fargetal på overflatevatnet, og ein må difor regne med at ein ved dette vassbehandlingsanlegget må planlegge for ei oppgradering i planperioden. Kravet til fargetal i drikkevassforskrifta er < 20. Ved tre ulike høve vart fargetalet i 2016 målt til 20 på leidningsnettet.



## Utfordringar vassforsyning Kyrkjebrygda – Nordbygda:

- Vil snart kunne bli naudsynt med ny vassbehandling med fargefjerning.
- For liten kapasitet ved levering av kommunalt vatn til Kyrkjebrygdheia.
- Manglar ved kartlegging og digitalisering av leidningsnettet.

### 3.3 **Vassforsyning Treungen – Gautefall.**

Treungen Vassverk er plassera nær Tveitsund og forsyner i dag Treungen sentrum, Solheia, Utsjå og Gautefallheia. Nye Treungen vassverk vart sett i drift i 2015 og har Nisser som råvasskilde. Vatnet blir behandla gjennom tre-media filter og desinfisering med UV-anlegg.

Treungen vassverk er del av interkommunalt samarbeid med Drangedal kommune og vassverket forsyner drikkevatn til Drangedal gjennom felles leidning ved Felehovet.

Vassforsyninga i Treungen har eige høgdebasseng på 320 m<sup>3</sup> ved Tveitvegen. Dette forsyner heile Treungen ned til Lauvdalen. Dette bassenget er også tilkopla vassleidningen til Gautefallheia. Vassforsyninga frå Lauvdalen til Drangedal har 3 trykkaukarar (Fuglli, Bjørnntjønn og Støylsheia) på veg til nytt høgdebasseng på Felehovet og i Sølia i Drangedal kommune. Felehove høgdebasseng er på 500 m<sup>3</sup>, og Sølia høgdebasseng er på 800 m<sup>3</sup>.

Der er også 3 trykkaukarar for drikkevatn i hyttefelta på Nissedal side: Ved Gamatun, i Bjørnntjønnlia og ved Utsjå. I tillegg er det ein felles trykkaukar for Drangedal og Nissedal i tilknytning til høgdebassenget på Felehovet.

Leidningsnettet i dette området har god teknisk kvalitet. Leidningsnettet for vatn er av PVC / PE og er lagt i perioden etter 1970.

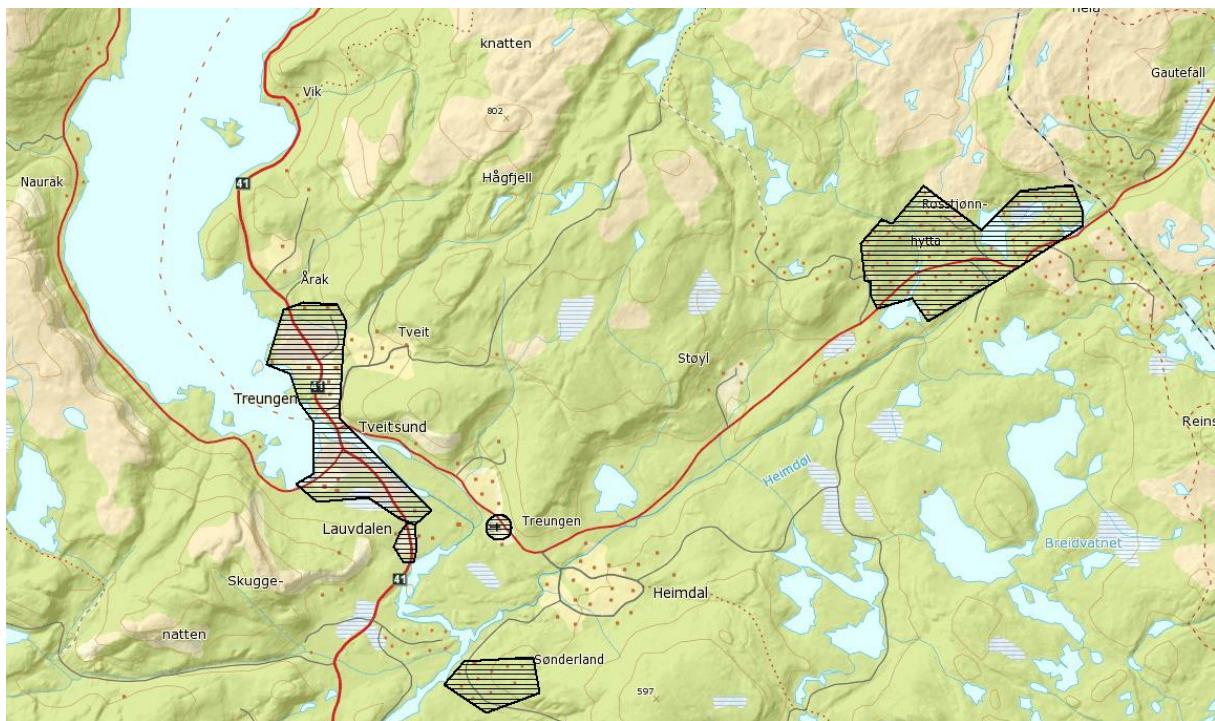
I 2016 vart det lagt ny vassforsyning til Ånundsbuoddane og eit nytt utbyggingsområde der. Dette leidningsnettet er dimensjonera for å kunne utvidast ved seinare høve.

#### Tilkopla abonnentar Treungen vassverk:

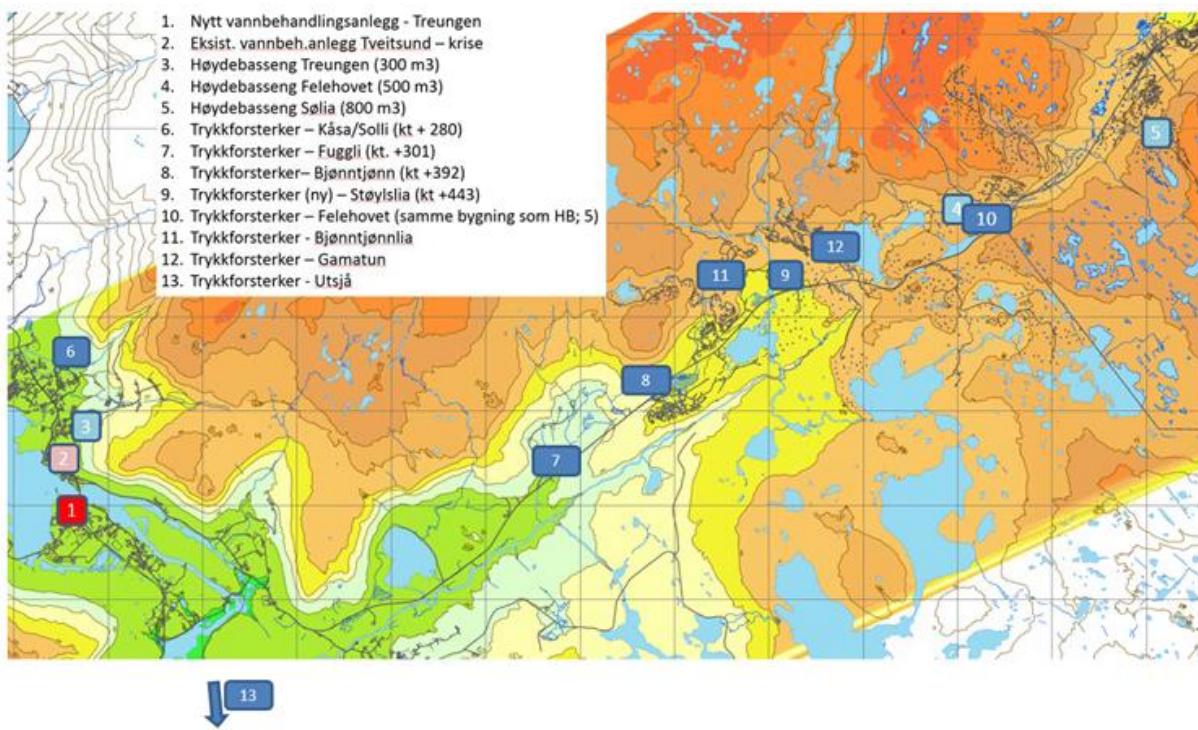
	Nissedal	Drangedal
Bustader:	250	0
Fritidsbustader:	305	Ikkje tilgjengeleg
Næring:	20	Ikkje tilgjengeleg

Årleg vassproduksjon 2016: 109 541 m<sup>3</sup>

Levera til Drangedal: 24 775 m<sup>3</sup>



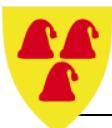
Forsyningssområde Treungen vassverk:



Oversikt over vassanlegg tilknytt Treungen vassverk:

### Utfordringar vassforsyning Treungen – Gautefall:

- Manglar ved kartlegging og digitalisering av leidningsnettet.

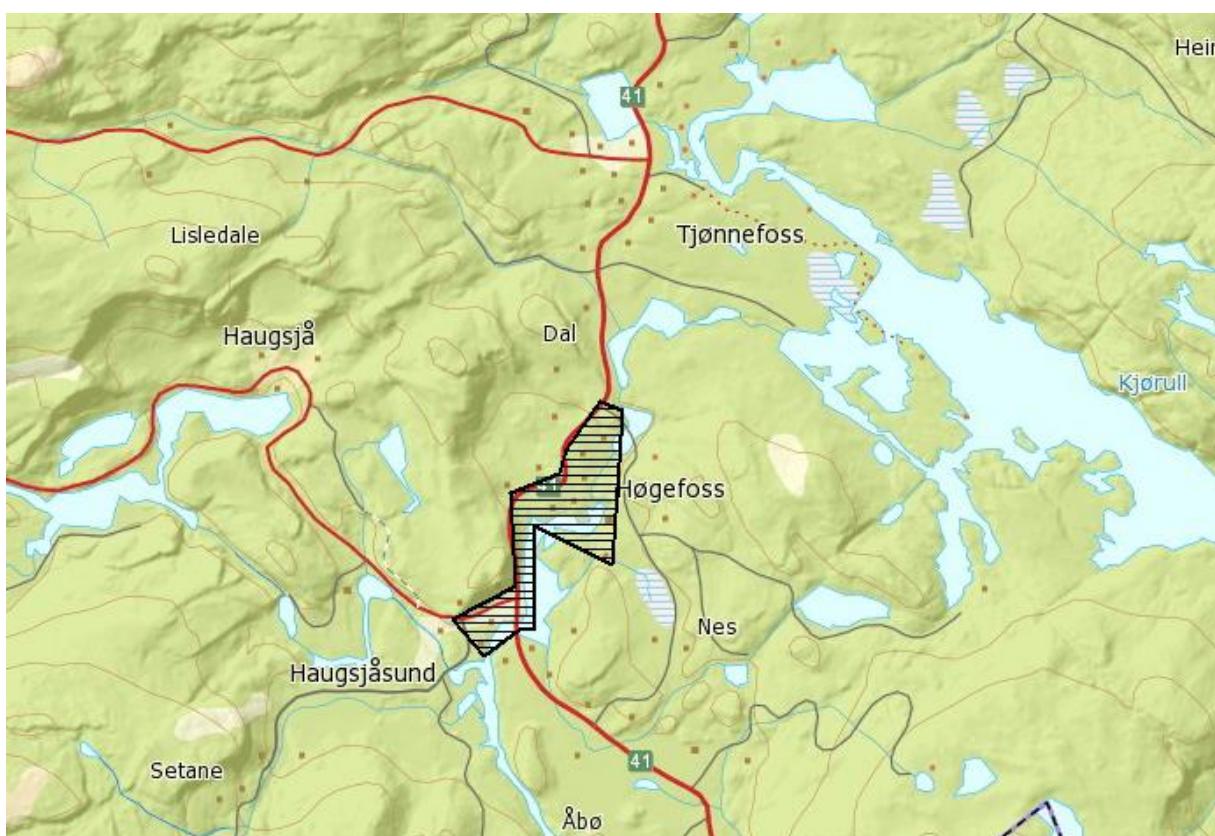


### 3.4 Vassforsyning Høgefoss – Haugsjåsund.

Høgefoss vassverk er plassera i nærheten av Høgefoss kraftstasjon og forsyner i dag Høgefoss og Haugsjåsund. Høgefoss Vassverk vart oppgradera i 2012 og råvasskjelda er borebrønn i lausmasse med tilsig frå Nidelva. Vatnet blir behandla gjennom marmorfilter og desinfisera med UV-anlegg.

Leidningsnettet i dette området har god teknisk kvalitet. Leidningsnettet for vatn er av PVC / PE og er lagt i perioden etter 1970.

Vassforsyninga har og eit høgdebasseng på ca 250 m<sup>3</sup> plassera ved Høgefoss bustadfelt.



Forsyningssområde Høgefoss vassverk:

Tilkopla abonnentar Høgefoss vassverk:

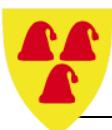
Bustader:	40
Fritidsbustader:	1
Næring:	2

Årleg vassproduksjon 2016: 6 251 m<sup>3</sup>

Det ligg ikkje inne nokre større nye byggeområde i området i kommuneplanen. Kapasiteten på anlegget er svært god og anlegget er i god teknisk stand.

#### Utfordringar vassforsyning Høgefoss – Haugsjåsund:

- Manglar fullverdig driftsovervåkning på vassforsyninga.
- Manglar ved kartlegging og digitalisering av leidningsnettet.

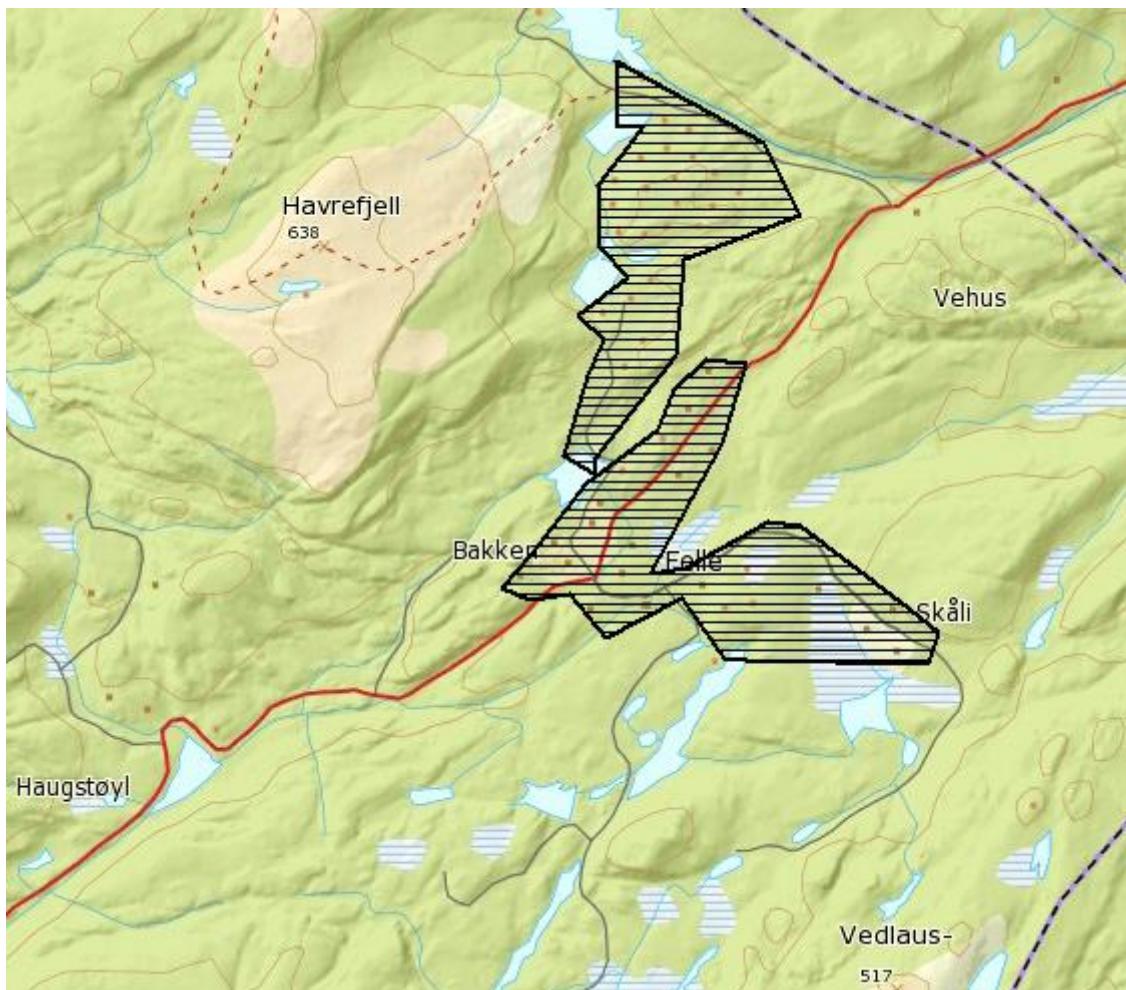


### 3.5 Vassforsyning Felle – Havrefjell.

Felle Vassverk er plassera ved tjønna Fiskeløys og forsyner i dag Felle, Slokedalsfjellet, Skåli, Kjetilåsen, Spjotvatn, Sandtjønnlia, Kyrtjønn og Havrefjell. Felle Vassverk vart bygd nytt i 2011 og råvasskjelda er ein brønn i lausmasse med tilsig frå Fiskeløys. Vatnet blir behandla gjennom marmorfilter og desinfisera med UV-anlegg.

Vassverket på Felle har høgdebasseng i same bygning på ca 100 m<sup>3</sup>. Anlegget har nødagggregat for å sikre vassforsyning ved strømstans. Ein trykkaukar ved Felle kapell forsyner Slokedalsfjellet hyttefelt og huskrullen Skåli. Eit nytt høgdebasseng på ca 300 m<sup>3</sup> med trykkaukar på toppen av Likleiva forsyner Spjotvatn, Sandtjønnlia, Kyrtjønn og Havrefjell.

Leidningsnettet i dette området har god teknisk kvalitet. Leidningsnettet for vatn er av PVC / PE og er lagt i perioden etter 1970.

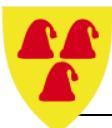


Forsyningsområde Felle vassverk (Inkl. Havrefjell 2016):

Tilkopla abonnentar Felle vassverk:

Bustader:	44
Fritidsbustader:	220
Næring:	4

Årleg vassproduksjon 2016: 7 384 m<sup>3</sup>



Nissedal kommune har etablert kommunal vassforsyning i hyttefeltet: Spjotvatn, Sandtjønnlia, Kyrtjønn (og Havrefjell). Arbeidet med å legge ny vassforsyning til desse områda vart ferdigstilt 01.12.2016. og dei private vassverka i desse områda er lagt ned.

Talet på fritidsbustader tilknyttet anlegget har auka frå 22 til over 200 nå som ny vassleidning er lagt mot Havrefjell. Vassverket på Felle er i dag dimensjonera for 10 m<sup>3</sup>/Time. Testar av anlegget tyder på at vassverket vil dekke den auka produksjonen utan større investeringar. Driftserfaring vil stadfeste drikkevasskvaliteten ved auka belastning.

### Utfordringar vassforsyning Felle – Havrefjell:

- Manglar fullverdig driftsovervåkning på vassforsyninga.
- Manglar ved kartlegging og digitalisering av leidningsnettet.

### 3.6 Større private vassverk (>20 ab)

I fleire av utbyggingsområda i Nissedal kommune er det private vassverk. Per i dag skal alle vassverk med meir enn 2 abonnentar ha godkjenning for å kunne leve drikkevatn. Desse må sjølv sørge for godkjenning av vassbehandlinga og beredskapen. Det er Mattilsynet som har tilsyn med at dette blir følgt opp.

Nissedal kommune har dei siste åra etablert kommunal vassforsyning i fleire område der det tidlegare var privat vassforsyning. Dette er då i samarbeid med utbyggjar og/eller hytteeigarar. Dette har ofte både løyst eit problem for utbyggjar og/eller hytteeigarar, samtidig som det er med å sikre ei robust kommunal vassforsyning. Eksempel på dette er vassforsyninga i Solheia hyttefelt og Utsjå hyttefelt som vart etablert i 2015, og Spjotvatn, Sandtjønnlia, Kyrtjønn og Havrefjell i 2016.

Nissedal kommune er i dialog med Kyrkjebygde A/S om kommunal vassforsyning til Kyrkjebygde. Kyrkjebygde A/S driftar i dag eige vassverk og forsyningsanlegg på Kyrkjebygde. Den private vassforsyninga omfattar om lag 350 fritidsbustader i området. I kommuneplanen er det 200 godkjente tomter som ikkje er bygd på. I tillegg er det godkjent eit nytt utbyggingsområde med nye 600 fritidseigedommar.

### 3.7 Mindre private vassverk (<20 ab)

Ein ny revidera versjon av drikkevassforskrifta er no vedteke. Dette medfører strengare krav til produksjon, transport og levering av drikkevatn. Den nye forskriften legg opp til at alle felles vassforsyninga, (meir enn ein abonnent), skal ha godkjenning.

Dette vil føre til at mange fellesanlegg som tidlegare ikkje har hatt krav til drikkevasskvalitet, no vil få krav om å dokumentere dette. Det er framleis noko usikkert om kva krav som blir innført til hygienisk barriere for desse vasskjeldene.

Nissedal kommune har i dag ikkje oversikt over alle private vassforsyningsanlegg i kommunen. I forslaget til ny forskrift, er kommunane pålagt å kartlegge alle drikkevassresursane i eigen kommune.

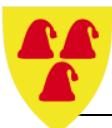
Kommunen har høve til å gjennomføre tvungen tilkopling til kommunalt drikkevassnett ihht eige planverk. Det må vere kommunalt nett innan ein rimeleg nærleik. Utgiftene for kvar abonnent for tilknyting, bør då ikkje vere for høg. (Beløpsgrense er sett i tidlegare sak 41/14). Nissedal kommune har framleis ikkje nytta tvungen tilkopling som verkemiddel for heilårsbustader i kommunen.



## Nissedal Kommune – Vass- og Avløpsplan 2017-2027

---

Der private abonnentar ynskjer å friviljug kople seg til kommunalt vass- og/eller avløpsnett bør det også ligge kommunal infrastruktur i rimeleg nærleik. Kor store utgifter kommunen skal vere viljug til å taka per abonnent i slike tilfelle, vil kunne variere ut frå talet på abonnentar og framtidige planar.



## 4. Avløp

### 4.1 Generelt

Kommunen har ca. 1.590 (2015) kloakk-abonnentar som får levert tenester gjennom ein stor infrastruktur rundt i heile kommunen. Gjennom gode rutinar for drift og internkontroll skal kommunen sikre miljøet mot utslepp av kloakk.

Frå juni 2015 er Nissedal kommune vertskommune for drift av felles VA-anlegg for Gautefallheia med Drangedal kommune.

Nissedal kommune eig og driftar i dag 4 større og 3 mindre reinseanlegg med leidningsnett. Alle større reinseanlegg i Nissedal kommune er tilknytt Driftsassistansen i Telemark. Dette er eit interkommunalt selskap som leverer drift assistanse, oppfølging og rapportering av reinseanlegg i 18 kommunar i Telemark.

### 4.2 Kyrkjebrygda – Nordbygda reinseområde

Kyrkjebrygda reinseanlegg er plassera nær sentrum i Kyrkjebrygda og tek imot avløp frå områda frå Sannes hyttefelt i nord til Bakka gard i sør. Også alle hyttefelta på Kyrkjebrygdheia er tilknytt dette anlegget.

Reinseanlegget er dimensjonera for 750 PE og har utslepp på djupt vatn i Nisser. Tilført mengde til Kyrkjebrygda reinseanlegg er no i periodar lik kapasiteten, og dette anlegget bør utbetrast i løpet av planperioden.

Leidningsnettet for avløp er svært omfattande og består blant ana av totalt 12 kommunale avløppspumpestasjonar i Nissedal:

Sannes, Kileberga, Flesjedalen, Flesjeodden, Sandvin, Vik Camping, Sundsodden 1 (Ferjeleie), Sundsodden 2 (Slokvik), Sundsodden 3, Framnes, Kyrkjeneset og Nirirud.

Leidningsnettet til Kyrkjebrygdheia er kommunalt fram til Langmyr. Resterande leidningsnett med pumpestasjonar er privat og driftast av Kyrkjebrygdheia AS.

#### Driftsassistansen sine vurderingar 2016:

Anlegget går bra, sjølv om det til tider er store variasjonar på vassføringa, alt frå 10 m<sup>3</sup> til 160 m<sup>3</sup>/d. Dei totale vassmengdene er uendra frå 2015 og er på 12.996 m<sup>3</sup> i 2016. Tilført mengde fosfor rekna om til antall PE er redusera frå 190 PE i 2015 til 178 PE i 2016. Tilsyn og vedlikehald av anlegget er bra, men det er for mykje slam i anlegget og dette fører til auka fare for utslepp.

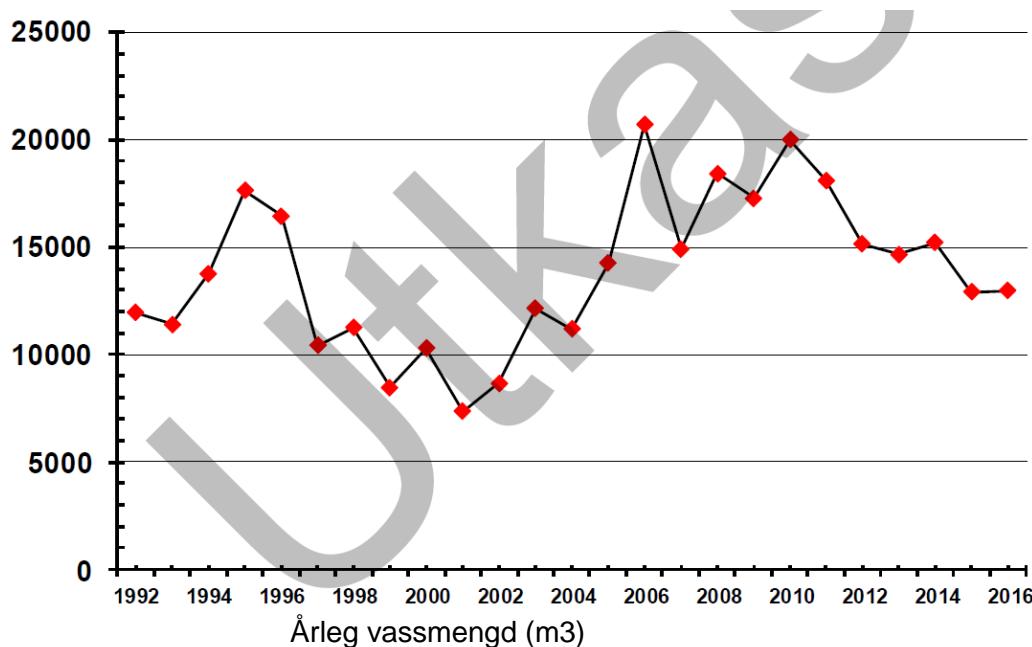
#### Abonnentar Kyrkjebrygda reinseanlegg 2016:

Bustader:	100
Fritidsbustader:	418
Nærings:	5

I kommuneplanen er det 200 godkjente tomter som ikkje er bebygd. I tillegg er det eit nytt godkjent utbyggingsområde med nye 600 fritidseigedommar. Det er allereie stilt krav om utbyggingsavtalar på Kyrkjebrygdheia, med tanke på finansiering av ei utviding av reinsekapasitet ved reinseanlegget.



Plassering Kyrkjebygda reinseanlegg.



#### Utfordringar Kyrkjebygda – Nordbygda Avløp:

- Reinseanlegget har ikkje kapasitet til dei godkjente utbyggingane.
- Manglar ved kartlegging og digitalisering av avløpsnettet.
- Manglar driftsovervåkning på nokre pumpestasjonar.
- Finne/Fjerne lekkasje av framandvatn inn på avløpsnettet.



## 4.3 Naurak reinseanlegg

Naurak reinseanlegg er plassera i nedre del av Naurak hyttefelt og tek imot avløp fra dette hytteområdet. Reinseanlegget har vore drifta privat fram til Nissedal kommune overtok anlegget i 2013.

Reinseanlegget er dimensjonera for 120 PE og har utslepp på djupt vatn i Nisser.

Leidningsnettet for avløp er därleg kartlagt, men det har ikkje vore driftsproblem med dette etter kommunen overtok.

### Driftsassistansen sine vurderingar 2016:

Anlegget blei meldt inn i driftsassistansen i 2015. Dette er eit anlegg som tek imot avløp frå hyttefelt der vassmengda varierar mellom 1 og 7 m<sup>3</sup>/d. Det er også derfor reinsegraden varierer mykje. Dei totale vassmengdene er på 838 m<sup>3</sup> i 2016. Tilsyn og vedlikehald av anlegget kunne vore betre, men dette er eit lite anlegg med liten belastning. Anlegget har ujamne reinseresultat og overheld ikkje reinsekrava for fosfor.

### Abonnentar Naurak reinseanlegg:

Bustader:	0
Fritidsbustader:	34
Næring:	0

I kommuneplanen er det 67 godkjente tomter som ikkje er bebygd på Naurak felt 1-7. I tillegg er det godkjent utbyggingsområde med nye 52 fritidseigedommar på Svivkollen. Sjølv om ikkje alle desse blir realisera i planperioden, seier dette at belastninga vil forsette å auke i åra framover.



Plassering Naurak Reinseanlegg.

### **Utfordringar Naurak Avløp:**

- Reinseanlegget vil kunne overskride maks-kapasitet i planperioden.
- Manglar ved kartlegging og digitalisering av avløpsnettet.
- Manglar fullverdig driftsovervåkning på reinseanlegget.



### 4.4 Treungen – Gautefall avløp

Treungen reinseanlegg er plassera nær Tveitsund og tek i mot avløp frå Treungen sentrum, Solheia, Utsjå og Gautefallheia. Treungen reinseanlegg har utslepp til Storåna ved utløpet av Nisser.

Treungen reinseanlegg er del av interkommunalt samarbeid med Drangedal kommune.

Reinseanlegget tek imot avløp frå Drangedal gjennom felles leidning ved Felehove.

Reinseanlegget i Treungen er dimensjonera for 1500 PE. Ved å nytte buffervolum ved Fuglli reinseanlegg, saman med tilgjengeleg kapasitet ved Drangedal kommune sitt reinseanlegg ved Bjorvann, har ein framleis ein god del unytta kapasitet ved dette reinseanlegget. Denne kapasiteten må ein planlegge for at blir nådd innan 10-15 år, og reinseanlegget er vedteke erstatta med nytt reinseanlegg før reinsekapasiteten vert for liten.

Kommunen driftar i dag 5 avløppspumpestasjonar i Treungen:

Smeitkollen, Landvik, v/Banken, v/Sundsmoen (Plasten) og Idrettsplassen.

Kommunen driftar også 5 pumpestasjonar mot Gautefall:

Langmyr PS i Drangedal, Bjønntjønn, Solheia, Treungen kyrkje og ved Brannstasjonen.

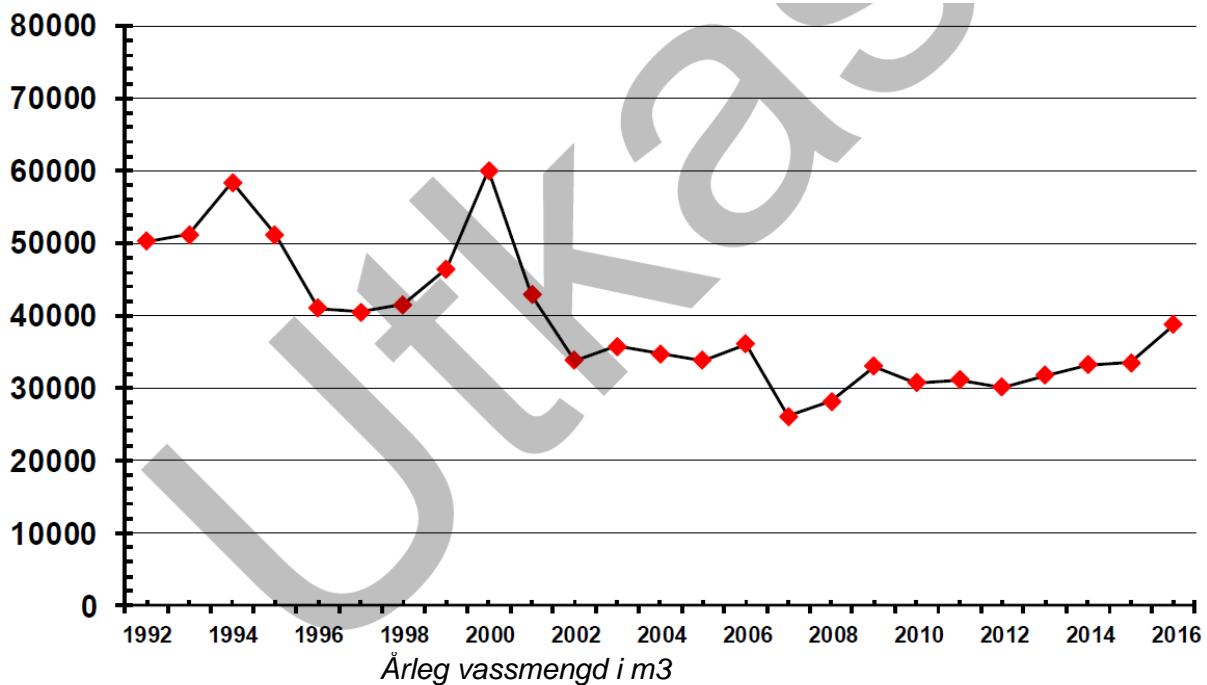
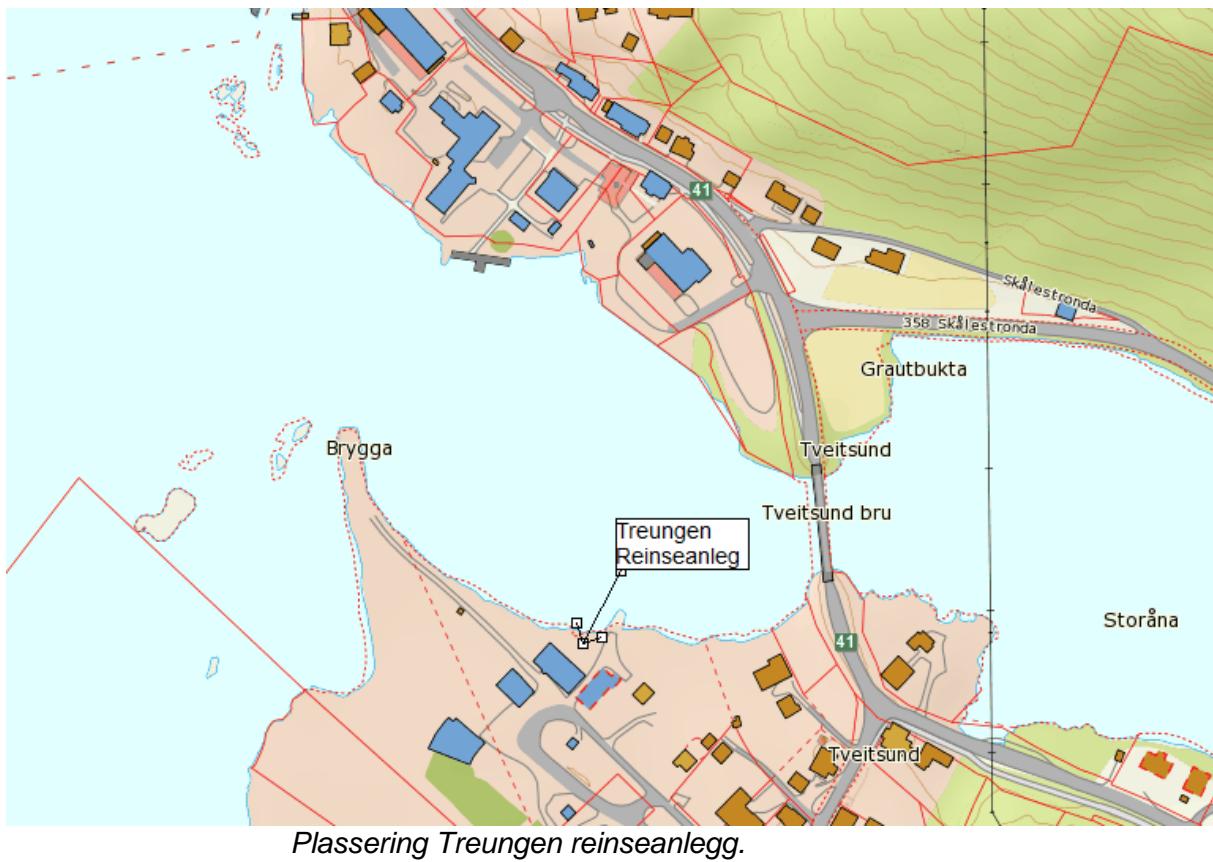
#### Driftsassistansen sine vurderingar 2016:

Anlegget går godt, stabil drift. Dei totale vassmengdene er auka frå 33.549 i 2015 til 38.777 i 2016. Tilført mengde fosfor rekna om til talet på PE, er auka frå 441 PE i 2015 til 493 PE i 2016. Tilsyn og vedlikehald av anlegget er bra. Ved Treungen reinseanlegg vart det i 2016 montera ny slamsentrifuge. Denne vil gjere slamhandteringa meir effektiv i åra framover.

#### Abonnentar Treungen reinseanlegga:

	Nissedal	Drangedal
Bustader:	250	0
Fritidsbustader:	469	Ikkje tilgjengeleg
Nærings:	20	Ikkje tilgjengeleg

I kommuneplanen er det 484 godkjente tomter som ikkje er bebygd på Gautefall heia (Nissedal kommune). I tillegg er det 189 hyttetomter på utbyggingsområda i Haimdal som ikkje er bebygd. Sjølv om ikkje alle desse blir realisera i planperioden, seier dette at belastninga vil forsette å auke i åra framover.



#### Utfordringar Treungen – Gautefall Avløp:

- Planlegge nytt reinseanlegg før kapasiteten er nådd.
- Manglende kartlegging av avløpsnettet.
- Større behov for vedlikehald og beredskap.
- Dersom Treungen reinseanlegg også skal ta imot avløp frå Naurak/Kyrkjebygda reinseanlegg, vil maks-kapasiteten vere utnytta innan planperioden.



### 4.5 Felle reinseanlegg

Felle reinseanlegg er plassera nær sentrum på Felle og tek imot avløp frå Felle, Slokedalsfjellet, Skåli, Spjotvatn, Sandtjønnlia, Kyrtjønn og Havrefjell og Kjetilåsen.

Reinseanlegget er dimensjonera for 400 PE og har utslepp til infiltrasjon nær Kvennhusbekken. Kvennhusbekken er rekna som sårbar grunna liten vassføring i periodar.

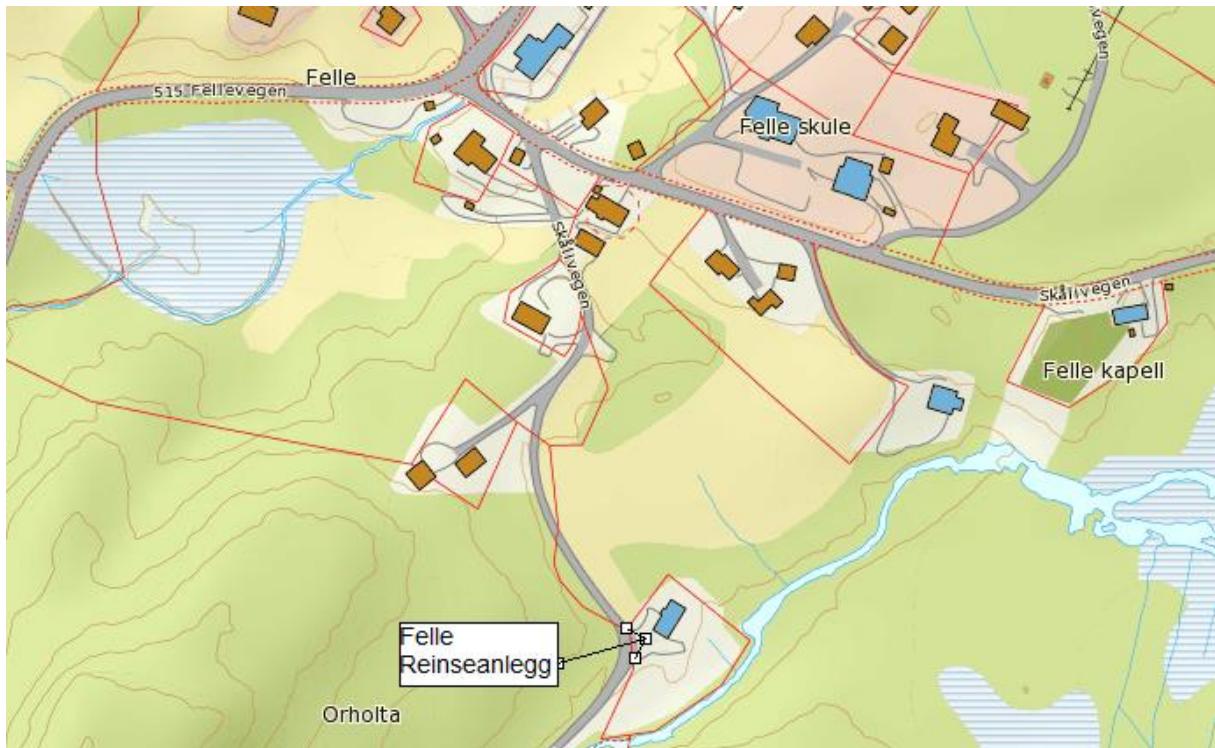
Driftsassistansen sine vurderingar 2016:

Anlegget går godt og tilfredsstiller krava i utsleppsløyve, sjølv om det til tider er store variasjonar på vassføringa. Dei totale vassmengdene auka frå 7.558 m<sup>3</sup> i 2015 til 7.994 m<sup>3</sup> i 2016. Tilført mengde fosfor omrekna i antall PE er uendra på 90 PE i 2016. Tilsyn og vedlikehald av anlegget er bra.

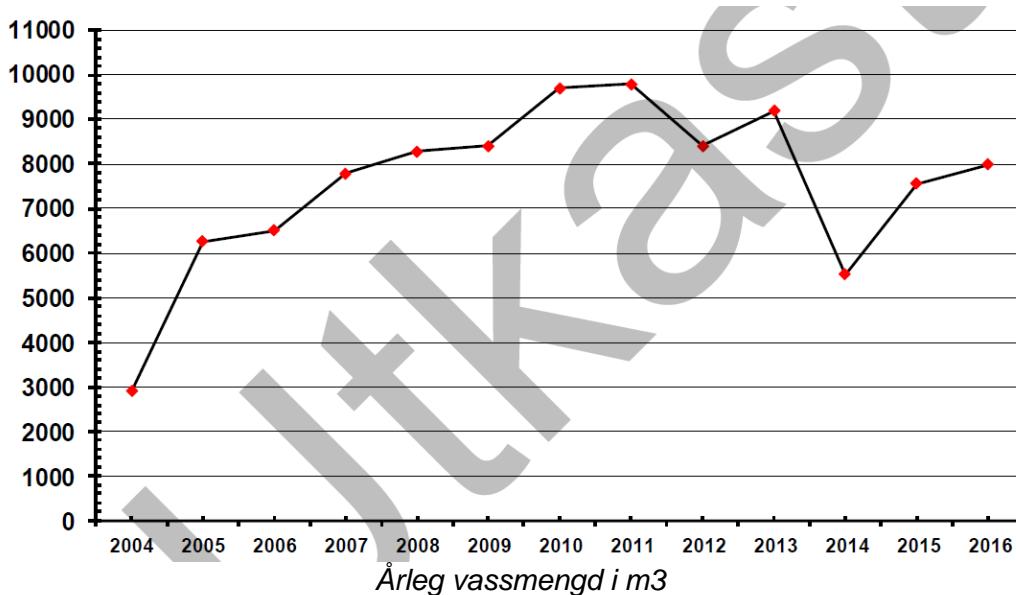
Abonnentar Felle reinseanlegg:

Bustader:	44
Fritidsbustader:	207
Nærings:	4

I kommuneplanen er det 27 godkjente tomter som ikkje er bebygd. I tillegg er det godkjent utbyggingsområde med nye 130 fritidseigedommar. Sjølv om ikkje alle desse blir realisera i planperioden, seier dette at belastninga vil forsette å auke i åra framover.



Plassering Felle RA



## Utfordringar Felle – Havrefjell Avløp:

- Sårbare resipientforhold dersom nye utbyggingsplanar vert aktuelt.
- Manglande kartlegging og digitalisering av avløpsnettet.
- Manglar driftsovervåkning på fleire pumpestasjonar.

## 4.6 Andre kommunale reinseanlegg

Nissedal kommune har ansvar for 3 mindre reinseanlegg i Haugsjåsund. Kommunen driftar også 2 avløppspumpestasjonar i Haugsjåsund: Høgefoss 1 og Høgefoss lager.

Høgefoss reinseanlegg:	27 Bustader	Infiltrasjonsanlegg
Hausjåsund huskrull:	13 Bustader	Infiltrasjonsanlegg
Haugsjåsund barnehage:	1 Næringer	Infiltrasjonsanlegg

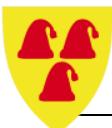
## 4.7 Private reinseanlegg

Oversikt over nokre av dei godkjente private reinseanlegga for avløp over 50 PE (§13):

Nordskogbukta reinseanlegg:	51 PE	Infiltrasjonsanlegg
Buktebakken reinseanlegg:	150 PE	Infiltrasjonsanlegg
Sandnesodden reinseanlegg:	300 PE	Infiltrasjonsanlegg
Sandvik reinseanlegg:	231 PE	Infiltrasjonsanlegg
Haukåsen reinseanlegg:	99 PE	Infiltrasjonsanlegg
Tjørullkroa:	90 PE	Infiltrasjonsanlegg
Vedlausfjell reinseanlegg	100 PE	Mekanisk/Kjemisk

Drift og vedlikehald av dei private reinseanlegga skal utførast av kvalifisera personell. Reinseanlegga skal ha overvaking og jamleg prøvetaking analysera ved akkreditera laboratoria. Det krevjast årleg rapportering på linje med kommunale reinseanlegg.

Oppfølging av desse krava er i dag svært mangefull. Dette gjer at private reinseanlegg kan drive utan at det vert kontrollera om dei forureinar drikkevatn eller miljø.



Ved utviding av det kommunale VA-nettet bør ein inngå dialog med eigarane av dei private reinseanlegga for å avklare om desse held krava i utsleppsløyve og om dei er dimensjonera i forhold til framtidige behov. Det bør vere ei målsetting og redusere talet på private reinseanlegg i forbindelse med utviding av leidningsnett. Dette både ut frå miljøhensyn og for å sikre framtidige inntekter på investeringar innan vatn og avløp.

Nissedal kommune må og vere bevist på var av reinseløysing ved godkjenning av kommuneplan og nye reguleringsplanar. Det er ofte her ein set premiss for om det skal vere offentleg eller private reinseanlegg.

### 4.8 Mindre private utslepp

Det er mangefull registrering av minireinseanlegg, separate avløpsanlegg med berre slamavskiljar og slamavskiljar med sandfilter. Det er også mangefull registrering av talet på anlegg og oppfølging av desse. Dette skuldast for ein stor del at IATA IKS fører kundedatabase og fakturerer all slambehandlinga i kommunen. Nissedal kommune vil få overført kundedatabasane i forbindelse med at kommunen overtek ansvaret for fakturering av renovasjonsavgiftene i 2017.

2021 er fristen for god miljøtilstand for vassområda. Sjølv om det arbeidast for kople flest mulig til kommunalt avløp fram til 2021, vil det sannsynligvis være ein del husstandar att som trenger anlegg etter §12 i forureiningsforskrifta (privat reinseanlegg).

Kommunen har høve til å gjennomføre tvungen tilkopling til kommunalt avløpsnett ihht forureiningslova og eige planverk. For å kople mindre private utslepp til kommunale avløpsnett, må det vere kommunalt nett innan ein rimeleg nærleik. Utgiftene for kvar abonnent for tilknyting, bør då ikkje vere for høg. (Beløpsgrense er sett i tidlegare sak 41/14). Nissedal kommune har framleis ikkje nytta tvungen tilkopling som verkemiddel for heilårsbustader..

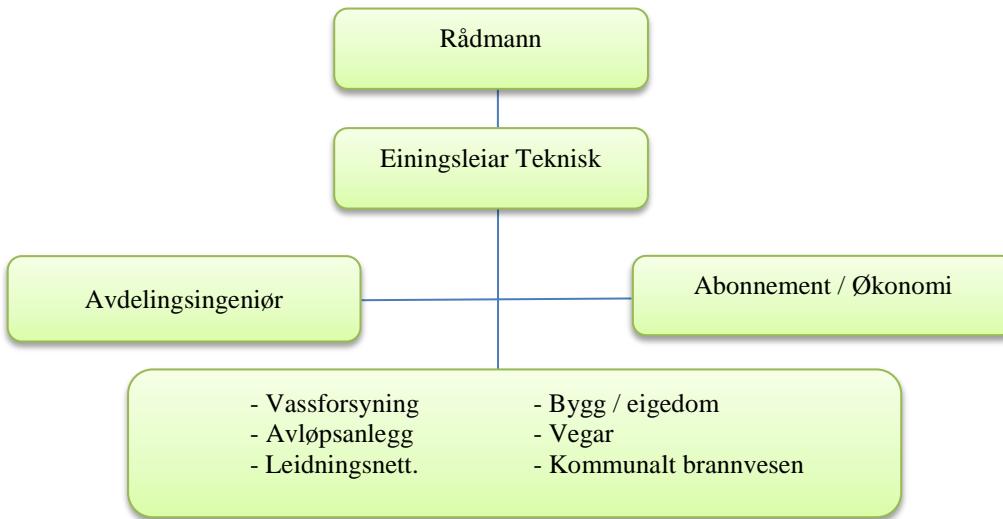
Der private abonnentar ynskjer å friviljug kople seg til kommunalt vass- og/eller avløpsnett bør det også ligge kommunal infrastruktur i rimeleg nærleik. Kor store utgifter kommunen skal vere viljug til å taka per abonnent i slike tilfelle, vil kunne variere ut frå talet på abonnentar, framtidige planar og ei heilskapleg miljøvurdering.



## 5. Adminstrative forhold

### 5.1 Organisering

Vass- og avløpstenesta i Nissedal kommune er organisera som vist under:



Stillingsresursar tilknytt sjølvkostområda for Vatn / Avløp er for 2016 fordela slik:

Stillingsheimlar Vassforsyning 2016:	135 %
Stillingsheimlar Avløp 2016:	200 %

Dette er totalt med drift/vedlikehald, leiing, planlegging, rapportering, abonnementshandtering, fakturering og prosjektgjennomføring.

Med auke i talet på abonentar og dei store utvidingane i kommunal infrastruktur, ser ein at ein må auke ressursane innan VA i tida framover.

### 5.2 Abonnement / Fakturering

Sidan 2010 har Nissedal kommune nytta programvara Kom-Tek til å handtere abonnement innan VA. Dette er til ein kvar tid knytt opp mot matrikkelen og vart oppdatera ved eigedomsoverdragelsar. Kom-Tek er og knytt mot karttenesta. Kom-Tek vert også nytta til eigedomsskattlegging. Frå 2017 skal same programvare nytta til å krevje inn renovasjonsavgifter i heile kommunen.

Ved overtaking av revovasjonsregistreringa, vil teknisk eining få oversikt over alle private slamavskillarar og minireinseanlegg i kommunen.

Drangedal kommune tek hand om sine abonentar på vanleg måte. Nissedal kommune fakturerer Drangedal kommune for tenestene dei nyttar etter inngått avtale.



### 5.3 Karttenester

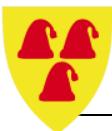
Nissedal kommune nyttar GIS-Line VA som verktøy for å kartfeste all infrastruktur innan vatn og avløp. Ca 60 % av det kommunale nettet er no teikna inn, og alle nyanlegg skal leggast inn i kart. Interkommunalt plankontor for Nissedal og Kviteseid har utført mesteparten av karttenestene, men grunna lite kapasitet der, har også private firma vore nytta til å teikne inn VA-leidningar. Teknisk eining har ansvaret for at leidningsnettet blir lagt inn i kommunale elektroniske kart.

### 5.4 Internkontroll og avvikshandtering

Teknisk eining har internkontrollrutiner og beredskapsplanar for alle vassverka. Desse må haldast vedlike og avvikssystema må nyttast aktivt. Ansvaret for dette ligg hos Einingsleiar teknisk. Mattilsynet har skjerpa krava til vassverkseigarar og det må påreknaast meire tid til administrasjon i åra framover.

### 5.5 Utfordringar administrasjon i planperioden 2017-2027

- Avklaring ang. oppfølging av private utslepp i Nissedal kommune.
- Manglar kapasitet innan oppdatering og vedlikehald av databasar og kart i eigen regi.
- Betre utnytting av det potensiale som ligg i dei dataverktøy ein brukar i dag.
- Kompetanseheving.
- Vaktteneste.
- Auka krav til internkontroll, avvikshandtering og beredskapsrutiner.



## 6. Miljø

### 6.1 Generelt

Nissedal kommune er kjent for turisme, fine innsjøar og fine badestrender. Det er viktig at alle kloakkutslepp vert følgd opp slik at korkje drikkevatn eller badevatn vert forureina. Arbeidet med forureining og utslepp skal overordna mål forankra i politiske føringer om miljøforhold, biologisk mangfald og tilfredsstillande og brukarvennlege vassførekommstar for ulike føremål.

I tillegg til sentrale føringer kan kommunen sjølv arbeide med tiltak for å avgrense forureining. Desse tiltaka kan vere ut ifrå ønske om:

#### Opprydding i kjente problemer

- Lokale forureiningar av brønnar, bekkar/vassdrag og strandlinjer
- Nabokonfliktar knytt til brønnar, jordbruksvatning, lukt, og ana
- Vassdragstiltak i tråd med miljømål

#### Opprydding i områder med dårlige anlegg eller ulovlige anlegg

- Innlagt vatn utan tilfredsstillande avløpsløysninger
- Hytter ned låg sanitær standard med innlagt vatn
- Infiltrasjonsanlegg i område med därleg infiltrasjonsevne

#### Sikre at tiltak innenfor avløpssektoren gir resultater og utbytte av gjennomførte investeringer

- Gjennomføring av påkoplingsplikt for bustader med spreitt avlaup i nærleiken av kommunal infrastruktur.
- Tilby communal behandling av avlaup frå tettstader og hytteområde, der ny communal infrastruktur legg til rette for dette.

### 6.2 Tilsyn

Tilsyn er eit av dei viktigaste verkemidla forureiningsmyndigheta har for å avdekke og rette opp i ein forureiningssituasjon. Kommunen har både plikt og rett til å føre tilsyn og føre systematisk kontroll med at utsleppsløver og løyver til påslepp vert overhalde.

Tilsynsmyndigheita er delegera til kommunane. Forureiningsforskrifta gjev ikkje kommunen heimel til å vidaredelelegere sin myndighet til andre. Adgangen til å utføre og følgje opp tilsyn er derfor avgrensa av reglane i kommunelova.

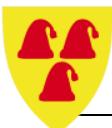
Kommunen skal føre tilsyn med følgjande når det gjeld avløp:

#### Kapittel 12-anlegg

Forureiningsforskrifta kapittel 12 om krav til utslepp av sanitært avløpsvatn frå bustadhus, hytter og liknande, gjeld for utslipp under 50 pe. Dette er i hovudsak private utslepp og anlegg, og det er stor variasjon i krav avhengig av type anlegg, når utsleppet vart godkjend og lokale forhold. Uavhengig av alder og krav til utslepp, er alle anlegga underlagt kommunen som forureiningsmyndighet og tilsynsmyndighet.

#### Kapittel 13-anlegg

Forureiningsforskrifta kapittel 13 om krav til utslipp av avløpsvann frå mindre tettstader, gjelder for utslipp over 50 pe og mindre enn 2000 pe til ferskvatn. Kommunen skal føre tilsyn med så vel leidningsnett som med pumpestasjonar, overløp, reinseanlegg og utsleppsleidning med utslippspunkt. Dette gjeld for fleire av hytteområda og campingplassane i Nissedal kommune.



Nokre av desse anlegga er også eigg av Nissedal kommune. Der det er kommunale reinseanlegg har Nissedal kommune inngått avtale med Sweco AS om tilsyn med reinseanlegga. Dette er gjort gjennom ein interkommunal avtale der Sweco AS har teke over den tidlegare fylkeskommunale ordninga med driftsassistanse for kommunane.

## Kapittel 15

Kommunen skal også føre tilsyn med verksamheter som er omfatta av forureiningsforskrifta kapittel 15 om krav til utslipp av oljehaldig avløpsvatn. Kapittelet gjelder maskinoljer, ikkje matoljer.

## Internkontrollforskrifta

Kommunen er også tilsynsmyndighet etter internkontrollforskrifta § 7 om tilsynsmyndighet, ved verksamheter med tillating etter forureiningsregelverket, det er ein forutsetting at verksamheten har tilsette. Innanfor avløpsfeltet vil det si kapittel 13-anlegg, og verksamheter med tillating etter forureiningsforskrifta kapittel 15 om krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann. Det er særleg internkontrollforskriftens § 5 om krav til dokumentasjon, det er aktuelt for forureiningsmyndigheten å føre tilsyn med.

## Plan og bygningslova.

Tilsyn med heimel i forureiningsregelverket omfattar ikkje bygningskontroll etter plan- og bygningslova. Men kommunen som myndighet skal sørge for at den som har kontroll med prosjektering og utføring, har VA-teknisk kompetanse. Eventuelt tilsyn i plan- og byggefase av et avløpsanlegg heimlast i plan- og bygningsloven, ikkje forureiningsforskrifta.

## **6.3 Gjennomføring av tilsyn**

Før ein kommune utfører tilsyn på dei enkelte anlegga, bør ein sikre ein rasjonell gjennomføring på lengre sikt, gjennom god planlegging.

### Plassering av myndigkeit

Her må rolleforståing og habilitet være grundig klarera. Plassering av myndigkeit i eigen organisasjon bør klargjere:

- kven som skal utføre registreringsarbeidet
- kven som skal vurdere og skrive pålegg
- kven som gjev utslippsløyve etter forureiningsforskrifta og plan- og bygningslova

### Kompetanse

For å utøve tilsyn er det nødvendig at kommunen har kompetanse om:

- forutsetningar for etablering og drift av reinseanlegg
- korleis ulike typer anlegg fungerer
- kva som skal og kan kontrollerast
- korleis ein kontroll skal gjennomførast
- prøvetaking
- tolking av analyseresultat
- beskriving av avvik og rapportering av tilsyn
- oppfølging av regelbrot og sanksjoner

### Politisk vilje

Før tilsynet kan starte opp krevjast det at administrasjon og politiske organ er motivera. Politisk vilje til å gjennomføre oppgåva og følgje opp vedtak er ei forutsettning.

### Finansiering

Det er ikkje anledning til å nytte VA-gebyrene til finansiering av tilsyn. Kommunen må ha laga ei lokal forskrift for gebyr ved tilsyn og sakshansaming, jamfør forureiningsforskrifta § 11-4



om kommunale sakshandsamings- og kontrollgebyr, for å kunne dekke utgiftene ved tilsyn. For tilsyn med §13 anlegg er dette innarbeid i gebyrregulativet for Nissedal kommune.

### Oversikt

For å kunne føre tilsyn med utslepp fra avløpsanlegg er det viktig at kommunen som forureiningsmyndighet har oversikt over beliggenhet og reinsemetodar til anlegga i kommunen. Kommunen bør også ha oversikt over kva område som har potensielle eller pågåande konfliktar mellom avløp og resipient, brønnar, fritidsinteresser og ana. Desse oversiktane vil indikere kor det er mest hensiktsmessig å prioritere tilsyn.

### **6.4 Utfordringar innan Miljø**

- Plassering av ansvaret for å drive tilsyn etter forureiningslova må avklarast.
- Sikre at det er nok kompetanse og tilstrekkelege resursar til å utføre oppgåva.
- Manglande kartlegging av utslepp og utsleppsløver.



## 7. Økonomi

### 7.1 Prinsipp for sjølvkost innan VA

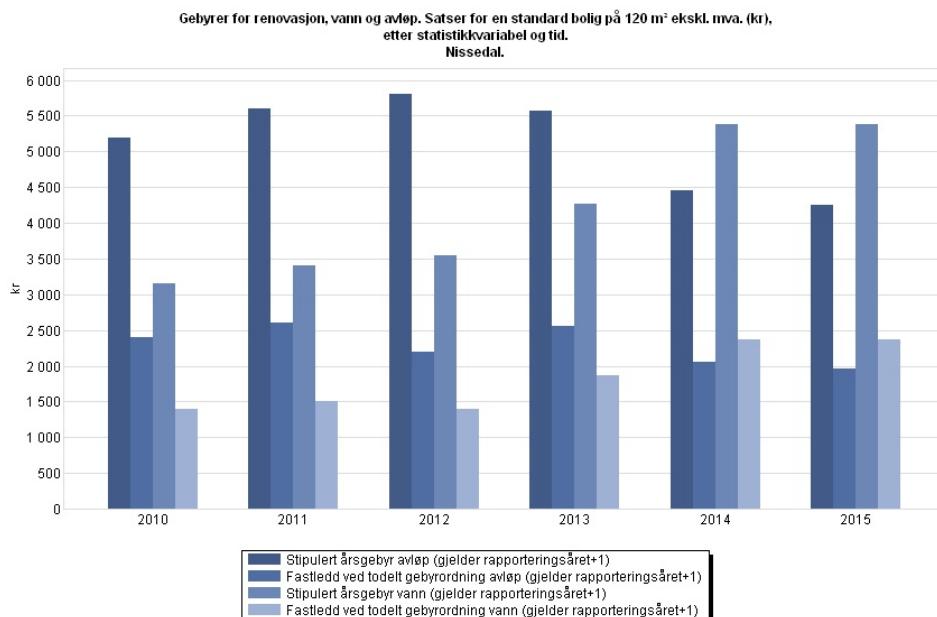
Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg § 3, seier at eigedommar som er tilknytt komunal vass- og avløpsleidning, skal betale vass- og avløpsgebyr til kommunen. Sjølvkostbestemminga i forureiningsforskrifta § 16-1 slår fast at vass- og avløpsgebyra ikkje skal overstige kommunen sine nødvendige kostnader på henholdsvis vass- og avløpssektoren. Forskrifta angjev også at berekning av sjølvkost bør gjerast i samsvar med dei til ein kvar tid gjeldande retningslinjer for berekning av sjølvkost for kommunale betalingstenester.

Kwart sjølvkostområde skal ha sitt eige sjølvkostfond. Sjølvkostresultatet, dvs. differansen mellom gebyrinntektene og berekna sjølvkost i sjølvkostreknskapen, avsettast til eit sjølvkostfond (ved overskot) eller motrekna mot eit sjølvkostfond (ved underskot). Slik avrekning forutsett at kommunestyret har vedteke full kostnadsdekning for tenesta. Eit positivt sjølvkostresultat (overskot) tilbakeførast som hovudregel til brukarane av sjølvkosttenesta innan fem år. Tilsvarande dekkast eit underskot som hovudregel inn seinast innan fem år. Underskot som ikkje dekkast inn under sjølvkost, må dekkast inn i ordinær drift.

Nissedal kommune vil under visse føresetnader kunne vedta å behalde sjølvkostfond lengre enn 5 år. Dette kan gjerast dersom særskilte tilhøve gjer dette nødvendig. Dette kan til dømes vere i tilfelle der ein har utsett store investeringar i VA anlegg.

### 7.2 Dagens økonomiske situasjon

#### Vass- og Avløpsavgifter i Nissedal kommune



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabellen over viser utviklinga av vass- og avløpsavgiftene i perioden 2010 til 2015. Tala for 2016 er slik:

Årsgebyr avløp heilårsbustad utan vassmålar (200 m <sup>3</sup> )	4 255,-
Fastledd avløp (Grunnavgift)	1 955,-
Årsgebyr vatn heilårsbustad utan vassmålar (200 m <sup>3</sup> )	5 376,-
Fastledd vatn (Grunnavgift)	2 376,-



Utviklinga på abonnementsmassa har hatt ei svært positiv utvikling seinare tid, og det er mange nye prosjekt i "emning". Dette har gitt og vil høgst truleg i nær framtid gi stor auke i inntektene. Særleg tilkoplingsavgifter har gitt stor utteljing. Dei to siste åra har årsgebyra på kloakk blitt sett ned. For 2017 vart årsgebyra både på vatn og kloakk redusera med 20%. Dette for å oppfylle det som vert omtala som "generasjonsprinsippet". I tillegg vert det gjort ei endringa av tilkoplingsavgifter, slik at dei vert like for vatn og kloakk. Dagens nivå på lågt tilkoplingsgebyr på kloakk vert videreført (kr 15.000), mens det på vatn blir sett ned frå kr 20.000 til 15.000. Høgt gebyr (ordinært gebyr) blir sett til kr 60.000 for både vatn og kloakk.

Det er og gjort omleggingar av drifta som gir innsparingar og ein ser og at ein oppnår visse "stordriftsfordelar" i høve til samarbeidet med Drangedal, på dei anlegga som er omfatta av dette samarbeidet. Dette er og med på å gi grunnlag for reduksjon i gebyrnivået.

### 7.3 Utbygging og finansiering av VA-infrastruktur

Som eit viktig ledd i utvikling av nye hyttefelt har Nissedal kommune utvida og renovert VA-infrastrukturen i store delar av kommunen. Totalt har ein i 2002 til 2017 investera i VA-anlegg og infrastruktur for ca 100 millionar.

Parallelt med dei ulike investeringsprosjekta, har både administrativt og politisk nivå arbeidd med korleis ein kan fordele store kapitalkostnader på flest mogleg abonnentar på ein "rettferdig" måte. Det ligg både ein miljøgevinst i å få kopla til flest mogleg abonnentar, då alternative private løysingar ofte ikkje er like gode, og ein næringsgevinst ved at høg sanitær standard fører til fleire opphaltsdøgn på fritidsbustader.

Tenester underlagt eit sjølvkost-prinsipp betyr at alle kostnader skal fordelast mellom dei som brukar tenestene, og det vil vere ulike syn på kva som er rettferdig. Nissedal kommune har vedteke retningsliner for dette i "Prinsipp for utbygging og finansiering av VA-infrastruktur i Nissedal Kommune" i kommunestyresak 4/14.

Her ser ein det som rimeleg at dei som i stor grad har utløyst nye investeringar, også må betale mest. Så lenge ein har eitt sjølvkost-område i heile kommunen, gjerast dette i praksis ved å regulere tilkoplingsgebyret, der ein må velje mellom å ha eit felles gebyr, eller vedta eigne gebyr pr. hyttefelt/reguleringsplan. Det siste er vedteke som prinsipp og dette er ei vidareføring av tidlegare praksis, der sekundærnett og utviding av primærnett i stor grad har vore finansiert med anleggsbidrag. Der byggekostnadene har vore høge, har kostnaden pr. hytte også vore høgare.



## 8. Vurderingar og tiltak

### 8.1 Vatn Nordbygda – Kyrkjebygda

Kartlegginga viser at den kommunale vassforsyninga i Nordbygda – Kyrkjebygda har tilfredstilande kapasitet til dagens situasjon. Vasskvaliteten er god, med unnatak av farge i rå-vatnet frå Nisser. Dersom Nissedal kommune skal forsyne framtidige og eksisterande hyttefelt på Kyrkjebygdheia med drikkevatn, vil ikkje dagens vassforsyning vere tilstrekkeleg.

Uansett om forsyningsområdet ikkje vert utvida, vil sannsynlegvis dette anlegget ikkje tilfredsstille drikkevassforskrifta med tanke på fargetal innan utløpet av planperioden.

Det er vurdera 2 mogelege løysingar for ny vassforsyning for Nordbygda - Kyrkjebygda:

- Dagens hovudstruktur for vassbehandlingsanlegg vert som i dag. Ein bygger nytt Nissedal vassverk med fargefjerning. Dette bør dimensjonerast til å kunne dekke dagens og planlagde hytteområde på kyrkjebygdheia. Ein bør også legge til rette for godkjent vassforsyning over Nisser til Fjone.
- Det vert lagt ny vassleidning frå Ånundsbuoddane, via Naurak til eksisterande høgde basseng i Nissedal. Treungen vassverk vil då forsyne dette området samt planlagde hytteområde på Kyrkjebygdheia. Vassverket i Treungen har i dag betydeleg overkapasitet og vil kunne handtere langt fleire abonnentar.

### 8.2 Avløp Nordbygda – Kyrkjebygda - Kyrkjebygdheia

I denne planen må ein også konkludere med korleis ein vil løyse dei framtidige forpliktingane på avløp i Nordbygda – Kyrkjebygda og Kyrkjebygdheia. Teknisk løysing må avklarast no, slik at planlegging kan starte. Dette for å unngå at ein ender i ein situasjon der ein ikkje maktar og halde forpliktinga eller ein må seie nei til vidare utvikling i dette området.

Talet på godkjente tomter for fritidsbustader på Kyrkjebygdheia er no 1296. Ved utbygging av desse vil ein ikkje kunne nytte dagens reinseanlegg i kyrkjebygda. Ei utviding av anlegget på denne størrelsen vil gje store plassmessige utfordringar. Midlertidige utbetringer for å auke kapasiteten kan vere ei løysing, med dette kan gje utfordringar med luktplager i nærområda (Jamfør rapport Sweco 2011).

Hovudstruktur for avløp bør vurderast saman med hovudstruktur for vassforsyning. Dette vil kunne gje stor innsparingar ved legging av hovudleidningar i grøft eller vassdrag.

Det er vurdera 4 ulike alternativ for framtidig avløpsløysing for Nordbygda - Kyrkjebygda:

- Nytt reinseanlegg plassera Nordbygda – Kyrkjebygda
- Nytt reinseanlegg plassera på Fjone
- Overføringsleidning til Treungen – Ubehandla avløp.
- Overføringsleidning til Treungen – For-behandla avløp ved eksisterande anlegg.

Dersom ein vel å legge avløp frå Kyrkjebygda til Treungen, vil dette også føre med seg at ein bør legge ny drikkevassforsyning frå Treungen til Kyrkjebygda for å utnytte gevinsten i å utføre begge delar i ei entreprise.



### - Nytt reinseanlegg Kyrkjebygda – Nordbygda.

Konsulentfirma Sweco AS vart i 2011 bedt om å sjå på moglegheiter for å utvide kapasiteten ved Kyrkjebygda reinseanlegg. Bestillinga den gongen var då å kunne utvide til ca 2800 PE eller 300 husstandar og 620 hytter. Dette var det som var godkjent i kommuneplanen på dette tidspunktet. Konklusjonen var at ei så stor utviding ikkje ville vere å anbefale, men at ein heller burde vurdere andre løysingar.

Det vil nok vere svært vanskeleg å finne eigna plassering av eit nytt stort reinseanlegg sentralt i dette området. Nissedal kommune har ikkje eigna areal og må enten inngå avtale med andre eller eventuelt vere viljig til å ekspropriere areal til dette.

**Investeringskostnad:** Kostnad for nytt reinseanlegg vart i 2011 estimera til 21 mill. I tillegg til dette kjem utgifter til eventuelt grunnerverv og overføringsleidningar.

**Driftskostnader:** Dette alternativet gjev ingen innsparingar på drift. Dersom ein vel å bygge større reinseanlegg i Nissedal vil utgiftene spesielt til slamhantering heller auke. I kostnadsoverslaget er det ikkje teke høgde for ny centrifuge.

**Fordalar:** Løysinga er uavhengig av andre investeringar. Reinseanlegget kan planleggast og byggast utan at ei treng ta hensyn til samkjøring med prosjekt innan drikkevatn.

**Ulemper:** Det kan vere vanskeleg å finne eigna plassering av nytt reinseanlegg. Ved plasseing av eit nytt reinseanlegg er ein heilt avhengig av eigna areal som ikkje krev lange overføringsleidningar.

### Nytt reinseanlegg plassera på Fjone:

Dersom ei vel å plassere eit nytt reiseanlegg for områda Norbygda – Kyrkjebygda – Kyrkjebygdheia på vest-sida av Nisser, vil ein kunne redusere investeringskostnadane noko om ein nyttar eit naturbasera reinseanlegg. Ein vil likevel få auka kostnader med pumpeleidningar over Nisser, slik at investeringane vil sannsynlegvis bli samanliknbare.

Det vil nok også på Fjone-sida vere svært vanskeleg å finne eigna plassering av eit nytt stort reinseanlegg. Nissedal kommune har ikkje eigna areal og må enten inngå avtale med andre eller eventuelt vere viljig til å ekspropriere areal til dette

**Investeringskostnad:** Kostnad for nytt reinseanlegg på Fjone vil kunne bli redusera om ein nyttar eit naturbasera anlegg. Men ein vil få kostnader med pumpeleidningar over Nisser i tillegg. Sannsynlegvis vil kostnadane på ei slik løysing ligge på mellom 15 og 20 mill. Dette avhenger at ein finn eigna areal til reinseanlegg og at ein får til ein avtale om grunnerverv eller leige.

**Driftskostnader:** Driftskostnader til straum og kjemikalie er mindre ved naturbasera anlegg enn med konvensjonelle reinseanlegg. Samtidig vil kostnadane til behandling og transport av slam gjere til at ein må pårekne driftsutgifter omtrentleg på dagens nivå med denne løysinga.

**Fordalar:** Eit reinseanlegg på Fjone vil også kunne handtere avløp for hytteområda i området frå Trontveit til Nordskogbukta. Ved samkjøring av leidningar vil ein og kunne sikre kommunal vassforsyning til Fjone.



- Ulemper:** Kan bli vanskeleg med grunnerverv eller leigeavtale på egna areale utan andre brukarinteresser.  
Etablering av kommunaltekniske anlegg på fjone vil krevje vedlikehald og tilsyn. Det er ikkje kommunaltekniske anlegg her frå før ag auka utgifter må pårekna.

### Overføringsleidning til Treungen – Ubehandla avløp:

Asplan Viak AS har vurdera overføringsleidning frå Kyrkjebygda til Treungen. Resultat frå denne vurderinga er gjett i notat frå 26. oktober 2012. Det er her konkludera med at dette er ein teknisk løysing som er fullt mogeleg og at kostnadane isolera sett vil ligge på omlag det same som kostnad til oppgradering av reinseanlegget i Kyrkjebygda (2800 PE).

**Investeringskostnad:** Kostnad for overføringsleidning er estimera til 14-16 mill. I tillegg til dette kjem utgifter til eventuelt grunnerverv for pumpestasjonar.

**Driftskostnader:** Driftskostnader ved denne løysinga vil vere klart billigast. Moderne pumpeanlegg krev lite vedlikehald og avløpsreinsing på eit felles anlegg gjev ein stor gevinst for drift.

**Fordelar:** Alt avløp frå Sandnes til Langmoen vert behandla på eit felles anlegg. Ein vil ha store besparingar på legging av leidningar, dersom dette gjerast saman med ny drikkevassleidning til Nissedal. Hytteområde mellom Nissedal og Treungen kan knytast til Treungen reinseanlegg på same leidning. Store besparelsar dersom ein vel å samkjøre med leidningar for drikkevatn.

**Ulemper:** Løysinga kan framskynde investeringar på leidningsnett og reinseanlegg sør for Treungen.

### Overføringsleidning til Treungen – Behandla avløp:

Då det er svært usikkert kor raskt utbygging i hytteområde vil kome, er det også gjort ei vurdering om en kan fortsette drift av dagens reinseanlegg i Kyrkjebygda, også utover kapasiteten på anlegget. Avløpet vil då pumpast vidare til Treungen for sluttbehandling på Treungen reinseanlegg. Kostnad ved denne løysinga vil bli lik som å pumpe behandla avløp, men vil kunne redusere belastning på dagens reinseanlegg i Treungen.

**Investeringskostnad:** Kostnad for overføringsleidning er estimera til 14-16 mill. I tillegg til dette kjem utgifter til eventuelt grunnerverv for pumpestasjonar. Eksisterande reinsanlegg vert nytta som pumpestasjon og bufferkapasitet. Kostnad for slambehandling og tekniske anlegg blir ca 3-4 mill i tillegg.

**Driftskostnader:** Dette gjev høgare driftsutgifter då ein framleis vil ha ei slamhandtering i Kyrkjebygda.

**Fordelar:** Reduserer biologisk belastning ved Treungen reinseanlegg. Dette kan forlenge levetida ved Treungen reinseanlegg. Store besparelsar dersom ein vel å samkjøre med leidningar for drikkevatn.

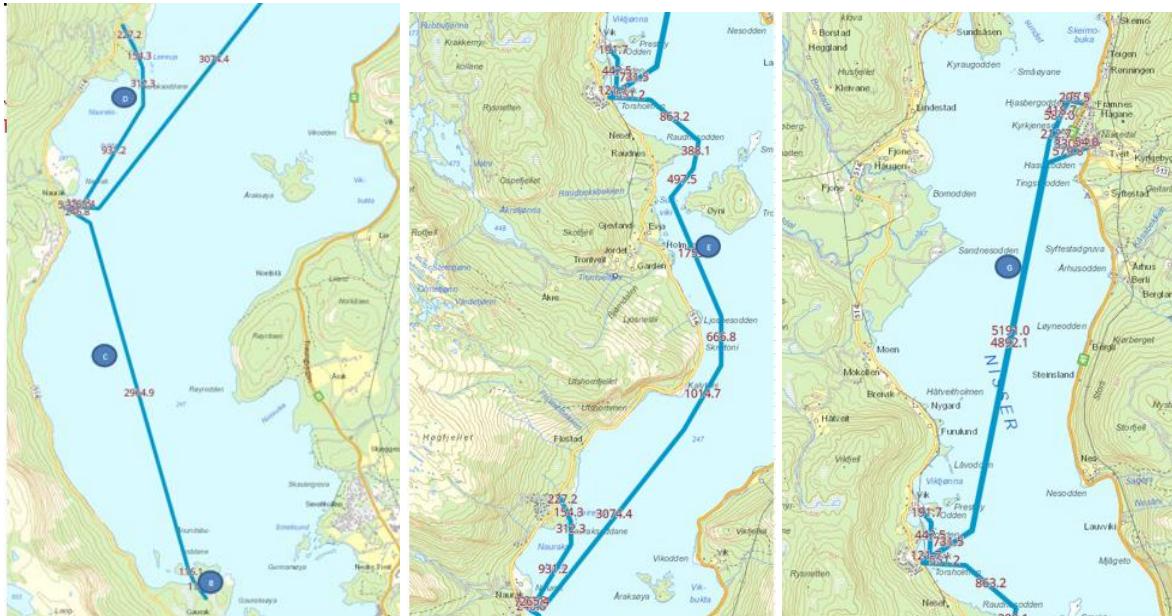
**Ulemper:** Krev slambehandling og ved andre tilkoplingar Kyrkjebygda – Treungen.



### 8.3 Anbefala løysing: Vatn- og avløp Nordbygda – Kyrkjebrygda

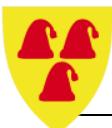
Isolera sett er det ikkje veldig stor skilnad i investeringskost mellom nytt vassverk og ein overføringsleidning for vatn, eller nytt reinseanlegg og overføringsleidning for avløp. Ser ein samla på både vatn og avløp blir skilnaden stor. Dette saman med lågare driftsutgifter gjer at ein vel å anbefale overføringsleidningar i Nisser for både vatn og avløp. Denne løysinga vil på sikt bety at både Naurak reinseanlegg, Kyrkjebrygda reinseanlegg og vassverket ved Sundsodden kan leggast ned.

Denne løysinga vil også kunne handtere avløp og forsyne godkjent drikkevatn til hyttefelt og fastbuande på vestsida av Nisser mellom Treungen og Nissedal. Dette vil då løyse forpliktingane til Nissedal kommune og gje heilt nye mogleigheter for alle utbyggjarar i dette området. Dette kan bli særskilt viktig då krava til privat drikkevassforsyning har blitt mykje strengare frå og med 2017.



Skisse over forslag til VA-rør i Nisser:

Totalkostnad på ny overføringsleidningar for vatn og avløp frå Ånundsbøoddane til Kyrkjebrygda – Nordbygda, er berekna til ca 35 millionar eks. mva.



### 8.4 Vassforsyning Treungen / Høgefoss / Felle

Kartlegginga viser at den kommunale vassforsyninga på desse vassverka er bra. Manglar her er mest knytt til kartlegging og auka innsats på drift av dei tekniske anlegga. Dette vil kunne løysast med auka bemanning og auka fokus på drifta. Det er og særstakt viktig at kvalitet og kapasitet blir fylgt opp slik at ein til ein kvar har oversikt over vassresursane. Teknisk eining må også gje innspel til kommunale planar med tanke på vassresursane.

#### Treungen vassverk:

Kapasiteten ved Treungen vassverk er vurdera som svært god. Ved etablering av ei drikkevassforsyning til Kyrkjebygda er det svært få endringar som trengs. Overføringsleidning til Ånundsbuoddane er allereie dimensjonera for å takle denne belastninga. Dersom denne leidningen og skal forsyne områda Bakkebufjellet og Kyrkjebygdeha, så må det etablerast fleire høgdebasseng som kan sikre jamm levering på overføringsledningen.

#### Høgefoss vassverk:

Kapasiteten ved Høgefoss vassverk er vurdera som svært god og anlegget har god teknisk standard. Det er konkludera med at dette vassverket vil kunne leve nok godkjent drikkevatn i planperioden utan større investeringar.

#### Felle vassverk.

Kapasiteten ved Høgefoss vassverk er berekna til 10 m<sup>3</sup>/time og maks 100 m<sup>3</sup> per døgn. Begrensinga her ligg i lausmassebrønnen. Dersom nye utbyggingsområde skal koplast til dette vassverket må ein forsikre seg om at ein kan leve nok godkjent vatn før ein forpliktar seg til dette.

Dersom det ikkje vert tilknytt nye utbyggingsområde, vil dette vassverket vil kunne leve nok godkjent drikkevatn i planperioden utan større investeringar.

### 8.5 Private vassforsyningar

Nissedal kommune bør arbeide for å kunne tilknytte mindre private vassforsyningar til kommunal vassforsyning der det ligg til rette for det. Større utvidingar av kommunale nett i forbindelse med slike tilkoplingar må vurderast ut ifrå blant ana kostnad, miljøgevinst, grunnforhold, grunnerverv og liknande.

Kommunen har høve til å gjennomføre tvungen tilkoping til kommunal vassforsyning. For å kople private vassforsyning til kommunale nett, må det vere kommunalt nett innan ein rimeleg nærleik. Kostnadane for kvar abonnent for tilknyting, bør då ikkje vere for høg. (Beløpsgrense er sett i tidlegare sak 41/14). Der private abonnentar ynskjer å friviljug kople seg til kommunalt vass- og/eller avløpsnett bør det også ligge kommunal infrastruktur i rimeleg nærleik.

Kor store utgifter kommunen skal vere viljug til å taka per abonnent ved utviding av leidningsnettet, vil kunne variere ut frå talet på abonnentar, kostnad, grunnforhold, grunnerverv og liknande. Tidlegare praksis er at Nissedal kommune dekker intill 50% av investeringskost ved utviding av VA-nett i forbindelse med friviljuge anleggsbidragsavtalar. Det vil vere naturleg å legge noko av same prinsipp til grunn i slike høve. Slike avtalar må vere frivillige, og avtala skal godkjennast av kommunestyret.



### 8.6 Avløp Naurak / Treungen / Felle

Desse reinseanlegga er i dag drifta godt av teknisk eining. Alle desse reinseanlegga vil kunne få ei betydeleg auke i tale på abonnentar i åra framover. Det er viktig at ei her er i forkant med planlegging slik at tiltak raskt kan settast i verk dersom belastingane overskrid den maksimale belastning på anlegga. Det er særskilt viktig at kvalitet og kapasitet blir fulgt opp slik at ein til ein kvar har oversikt over vassresursane. Teknisk eining må også kunne gje innspel til kommunale planar med tanke på vassresursane.

#### Naurak reinsanlegg:

Talet på godkjente tomter for fritidsbustader på Naurak er over 100 hytter. Ved utbygging av desse må ein utvide kapasiteten på dagens reinseanlegg, eller vurdere ei anna avløpsløysing for Naurak. Dersom ein ny overføringsledning vert lagt fra Nissedal, kan denne og nyttast for Naurak og dei omkringliggende områda.

Naurak reinsanlegg har gode resipientforhold og ein kan og utvide dagens anlegg. Ved fortsett drift må Naurak reinseanlegg knyttast til kommunens driftsovervåking.

#### Treungen reinsanlegg:

Treungen reinseanlegg fungerar i dag særskilt godt. Tiltak gjort for å redusere slammengde og redusere lukt ved desse prosessane har vore svært vellukka. Driftsassistansens rapportar syner at det enno er stor restkapasitet på anlegget som kan nyttast fram til nytt reinseanlegg vert bygd. Planlegging av nytt reinseanlegg bør likevel gjerast i denne planperioden. Ein bør også vurdere ytterlegare tiltak for å betre drift ved anlegget ved auka belastning frå Nordbygda – Kyrkjebrygda – Naurak.

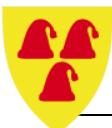
Ein har som ein del av denne planen vurdera konsekvens av og overføre avløp fra Norbygda/ Kyrkjebrygda- og Naurak reinseanlegg til Treungen RA. Dette vil kunne gje store driftsmessige fordelar.

Dette vil også gje større belastning, men saman med utnytting av bassengkapasitet i kyrkjebrygda, Naurak og på ledningsnettet, vil Treungen reinseanlegg kunne handtere den auka belastninga i ein lengre periode. Kor lang tid det vil ta før ein må bygge nytt reinseanlegg i Treungen vil avhenge av kor raskt talet på abonnentar vil auke.

#### Felle reinsanlegg:

Talet på godkjente tomter for fritidsbustader på Felle reisområde er om lag 350. Ved utviding utover dette, vil ein bli nøydt til å utvide eller bygge nytt reinseanlegg på Felle. Felle har utfordrande resipientforhold og det er difor vanskeleg å kostnadsrekne investeringsbehovet. Det er mogeleg at resipientforholda gjer det umogeleg å utvide dette anlegget. Løysinga då kan vere at ein må bygge nytt reinseanlegg ved annan resipient.

Dersom nye utbyggingsområde skal koplast til kommunalt avløp på Felle, må ein utføre ein resipientvurdering av vassdraget og eventuelt planlegge for utviding.



### 8.7 Private avløpsanlegg

Nissedal kommune bør fortsette å arbeide for å kunne tilknytte private utslepp til kommunal avløpsløysing det det ligg til rette for det. Større utvidingar av kommunale nett i forbindelse med slike tilkoplingar må vurderast ut ifrå blant ana kostnad, miljøgevinst, grunnforhold, grunnerverv og liknande.

Kor store utgifter kommunen skal vere viljug til å taka per abonnent i ved utviding av leidningsnettet, vil kunne variere ut talet på abonnentar, kostnad, grunnforhold, grunnerverv og liknande. Tidlegare praksis er at Nissedal kommune dekker intill 50% av investeringskost ved utviding av VA-nett i forbindelse med friviljuge anleggsbidragsavtalar. Det vil vere naturleg å legge noko av same prinsipp til grunn i slike høve. Slike avtalar må vere frivillige, og avtala skal godkjennast av kommunestyret.

Nissedal kommune har ansvaret for å sikre likebehandling ved utforming av anleggsbidragsavtalar mot utbyggjarar. Dette arbeidet vert kvalitetsikra av rådmannen før endelege avtalar vert lagt fram for kommunestyret. Dei siste åra har det vore knytt mykje arbeid til dette og ein har nytta ekstra ressursar for å oppnå avtalar med private aktørar.

Denne satsinga må kunne seiast å ha vore svært vellukka og ein har oppnådd langt fleire nye påkoplingar enn budsjettera dei siste åra. I tillegg vert det forhandla med fleire utbyggjarar og hytteforeiningar om framtidig tilknyting.

Dette arbeidet vil også vere viktig framover for å kunne redusere risikoen med dei investeringane som Nissedal kommune har forplikta seg til gjennom godkjente byggeområde.

Nissedal kommune vil berre vurdere tvungen tilknyting til kommunalt avløpsnett der kommunalt er nett innan ein rimeleg nærleik. Utgiftene for kvar abonnent for tilknyting, bør då heller ikkje vere for høg.

### 8.8 Gjennomføring av VA-Plan – 2017-2027

Tidspunkt for igangsetting av overføringsleidninga i Nisser, vil for ein stor grad bestemmas av resultatet av forhandlingane med Kyrkjebymgdheia AS. Dersom Nissedal kommune skal levere drikkevatn til Kyrkjebymgdheia, må ein allereie starte detaljplanlegging i 2017.

Legging av vatn og avløp til Bakkebufjellet og Kyrkjebymgdheia, og kostnadene rundt dette, vil bli handsama i eiga sak dersom dette blir aktuelt.

Uansett bør planlegging starte i god tid før ein ikkje tilfredsstiller krava til drikkevassforskrifta.

Tidspunkt for dei andre investeringane, er basera på dagens situasjon og vil endrast etter kva behov som til ein kvar tid vurderar som mest viktig. Nokre av dei budsjettera kostnadane, er berre basera på tidlegare erfaringstal, og må kvalitetssikrast. Alle investeringane må handsamast i kommunestyret for endeleg vedtak. Lov om offentlege anskaffingar må følgjast ved alle avtalar.

Teknisk eining har ansvaret for å følgje opp tiltaka som sett opp i planen. Dette gjeld også gjennomføring av alle investeringsprosjekta. Oppfølging av så store investeringsprosjekt krev store resursar og det er umogeleg å gjere alle skissera tiltak samtidig. I lista nedanfor er det sett opp ein foreløpig gjennomføringsplan for investeringsprosjekta.



2017	Prosjektering av nye VA-leidningar til Nissedal	ca	750 000,-
2017	Prosjektering av vassforsyning til Kyrkjebrygdheia	ca	750 000,-
2017	Kartlegging av leidningsnett i VA-kart	ca	300 000,-
2018	VA leidningar til Kyrkjebrygdheia	ca	9 000 000,-
2019	VA-leidningar til Nissedal	ca	30 000 000,-
2020	Legge ned Nissedal /Kyrkjebrygdheia vassverk	ca	1 000 000,-
2022	Nytt høgdebasseng i Nordbygda	ca	3 000 000,-
2022	Resipientundersøking Felle	ca	500 000,-
2023	Nedlegging Kyrkjebrygdha reinseanlegg	ca	1 500 000,-
2024	Nedlegging Naurak reinseanlegg	ca	500 000,-
2025	Tilkopling private reinseanlegg	-	
2025	Tilkopling private vassforsyningasanlegg	-	
2026	Detaljplanar nytt Treungen reinseanlegg	-	
2027	Oppstart bygging nytt Treungen reinseanlegg	-	

## 8.9 Drift og vedlikehald Vatn og Avløp – 2017-2027

Generelt så er tilstanden på dei tekniske VA-anlegga i Nissedal kommune bra. Kommunen har ikkje att vassleidningar som inneholdt asbest og har lite lekkasje på VA-nett. Denne planen seier noko om kva store investeringar som må gjerast i åra framover, men pekar også på nokre punkt som må betrast innan drift og vedlikehald. Det er viktig at den tekniske standarden vert halde på eit høgt nivå, for å unngå brot i vasstilførsel og utslepp frå avløpssystema. Dette betyr også at ein heile tida må sjå etter svake punkt og utbetre desse innan ordinær drift kontinuerleg.

Det viktigaste planen pekar på er manglande kartlegging og digitalisering av leidningsnett. Dette er eit arbeid som har vore påbegynt for fleire år sidan, men som fleire gonger har stoppa opp på grunn av utskifting av personar hos oppdragsgivar. Per i dag kan ein anslå at ca 60% av leidningsnettet er kartlagt.

Ved nokre anlegg manglar det fullverdig driftsovervaking. Dette må og prioriterast for å kunne halde ein tilfredstillande beredskap innan vassforsyning og avløpshandtering. Det vert anbefala at legg inn driftsovervaking dei anlegga som skal behaldast innan 2019.

I åra framover er det planlagt store utvidingar av VA-nettet. For å kunne vedlikehalde dette på ein tilfredstillande måte framover, må ein sette av større resursar til å følgje opp kartlegginga i åra framover. Målsettinga er at ein ved å nytte moderne hjelpemiddel og ved å redusere talet på vassverk og reinseanlegg, vil unngå at drifts og vedlikehalds kostnadane aukar proporsjonalt.

Det er allereie vedteke å auke talet på tilsette innan VA i 2017. Arbeidet med kartlegging og dokumentering av VA-nettet er planlagt å starte opp våren 2017. Avklaringar om tilsyn av private avløpsanlegg bør også avklarast så snart det let seg gjøre. Det er rimeleg og anta at det vil bli nødvendig å tilsette fleire innan fagfeltet vatn og avløp i planperioden.

Innan miljø må ein snarast starte arbeidet med kartlegging av alle utslepp og finne ein varig løysing på kommunalt tilsyn etter forureiningslova.