



## KIMITOÖNS KOMMUN

### UTVECKLINGSPLAN FÖR VATTENFÖRSÖRJNINGEN

Godkänd av Kimitoöns kommunfullmäktige 11.11.2009

---

**Arbete: E23134.10**

**Åbo, 11.11.2009**

AIRIX Miljö Ab  
PB 669  
20701 ÅBO  
Telefon 010 2414 400  
Telefax 010 2414 401

[www.airix.fi](http://www.airix.fi)

Kontor: Åbo,  
Tammerfors, Esbo och  
Uleåborg

**AIRIX Ympäristö**  
FMC GROUP

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	1
2	BESKRIVNING AV PLANERINGSOMRÅDET.....	1
3	VATTENFÖRSÖRJNINGENS TYNGDPUNKTSOMRÅDEN OCH MÅLSÄTTNINGAR.....	5
<b>DEL A OMRÅDEN UTOM VERKSAMHETSOMRÅDEN .....</b>		<b>11</b>
4	BOSÄTTNINGENS PLACERING .....	11
5	GLESBYGDENS VATTENFÖRSÖRJNING I DAGSLÄGET .....	11
6	UTVECKLINGSBEHOV.....	14
<b>DEL B VATTENTJÄNSTVERKENS VERKSAMHETSOMRÅDEN.....</b>		<b>15</b>
7	NULÄGE .....	15
8	UTVECKLINGSPROGNOSE.....	26
9	UTVECKLINGSBEHOV.....	28
<b>DEL C HELA KOMMUNENS OMRÅDE.....</b>		<b>29</b>
10	FASTSTÄLLANDE AV VATTENTJÄNSTVERKETS VERKSAMHETSOMRÅDEN .....	29
11	UTVECKLINGSÅTGÄRDER .....	29
12	KONSEKVENSBEDÖMNING.....	33
13	FÖRVERKLING AV PLANEN.....	35
14	SAMMANDRAG .....	37

### BILAGOR:

Bilaga 1	Utvecklingsåtgärder
Bilaga 2	Bosättningens placering

### KARTOR:

Karta 101	Översiktskarta 1:50 000
Karta 102	Vattentjänstverkets verksamhetsområden Dragsfjärd (Förslag) 1:20 000
Karta 103	Vattentjänstverkets verksamhetsområden Kimito (Förslag) 1:20 000
Karta 104	Vattentjänstverkets verksamhetsområden Västanfjärd (Förslag) 1:20 000

	11.11.2009 / KAS	11.11.2009 / KAS	11.11.2009 / ARY	GODKÄND AV KOMMUNFULLMÄKTIGE
	04.11.2009 / KAS	04.11.2009 / KAS	04.11.2009 / ARY	GODKÄND AV KOMMUNSTYRELSEN
	28.10.2009 / KAS	28.10.2009 / KAS	28.10.2009 / ARY	REVIDERAD
	07.09.2009 / KAS	07.09.2009 / KAS	07.09.2009 / ARY	REVIDERAD
	26.05.2009 / KAS	26.05.2009 / KAS	26.05.2009 / ARY	FÖR UTLÅTANDE
Revision	Dat/Godkänd	Dat/Kontrollerad	Dat/Uppgjord	Anmärkningar

**KIMITOÖNS KOMMUN  
UTVECKLINGSPLAN FÖR VATTENFÖRSÖRJNINGEN**

11.11.2009

**UTVECKLINGSPLAN**

---

ARBETE 23134.10

---

**1 INLEDNING**

Dragsfjärd, Kimito och Västanfjärd slogs samman till Kimitoöns kommun den 01.01.2009. Målsättningen med Kimitoöns utvecklingsplan är att utreda vattenförsörjningens nyläge, utvecklingsbehov i den sammanslagna kommunen och rekommendera utvecklingsförslag. I planen beaktas vattenförsörjning inom kommunens vattentjänstverks verksamhetsområde och utom detta. Planen har uppgjorts till och med år 2030 och den bör uppdateras med fyra års intervaller eller vid behov.

Utvecklingsplanen baseras på lagen om vattentjänster. Enligt lagen om vattentjänster bör kommunen utveckla vattenförsörjningen inom sitt område i enlighet med samhällsutvecklingen, för att uppfylla lagen om vattentjänsters målsättningar samt delta i regional översiktlig vattenförsörjningsplanering (Lagen om vattentjänster 5 §).

Syftet är, att kommunens utvecklingsplan för vattenförsörjningen i tillräcklig mån kopplas till markanvändnings- och byggnadslagens planeringssystem, som denna drar nytta av och kompletterar.

Planen är inte ett lagkraftigt dokument, utan ett planeringsstyrande redskap, vilket kan nyttjas av kommuninvånarna, kommunens beslutsfattare och verkställande organ samt vattentjänstverk, som ansvarar för vattenförsörjningen inom sitt verksamhetsområde.

Utvecklingsplanen har uppgjorts på uppdrag av och under handledning av Kimitoöns kommun vid AIRIX Miljö Ab:s kontor i Åbo. Vid projektet har deltagit projektansvarig Kai Saralehto, huvudplanerare Antti Rynänen, planerare och assisterande Jonna Tuomiranta. Inom utvecklingsplanens förberedande skede har inom arbetsgruppen följande personer medverkat: Roger Hakalax, Frida Vuorio, Dan Renfors, Ville Wahteristo från Kimitoöns kommun, Tiina Torkkeli-Pitkäranta från Lieto kommuns Miljöhälsovård och Jyrki Lammila från Sydvästra-Finlands miljöcentral.

**2 BESKRIVNING AV PLANERINGSOMRÅDET**

Planeringsområde utgörs av vid årsskiftet 2009 grundade Kimitoöns kommun. Kimitoöns kommun har bildats genom sammanslagning av Dragsfjärd, Kimito och Västanfjärd kommuner. Kimitoöns kommun är belägen inom Västra-Finlands län, i Egentliga-Finlands landskap och Åbolands region samt inom Sydvästra-Finlands

och Västra-Finlands miljöcentrals verksamhetsområde. Kimitoöns grannkommuner utgörs av Salo, Raseborg, Hangö, Västaboland och Sagu.

Kimitoöns totalareal är totalt 2 801,33 km<sup>2</sup>, varav landareal utgörs av 687,08 km<sup>2</sup> och vattenareal av 2 114,25 km<sup>2</sup>. Av vattenarealen är 11,03 km<sup>2</sup> sötvatten och 2 103,22 km<sup>2</sup> havsvatten.

De viktigaste tätorterna är Kimito kyrkby, Dalsbruk, Kärra, Lammala by och Gammalby-Dahlby.

## 2.1 BEFOLKNING OCH NÄRINGSLIV

Enligt statistikcentralen har under senaste år befolkningsmängden inom områdena Dragsfjärd och Kimito varit svagt sjunkande. Ingen betydande förändring har inträffat i Västanfjärds befolkningsmängd. Sammanräknad befolkningsmängd inom Kimitoöns område var år 2008 totalt 7 385 invånare. Befolkningsmängdens utveckling åskådliggörs i tabell nedan.

Tabell 2.1 Befolkningsutvecklingen inom Kimitoöns kommun under åren 2005-2008 (Statistikcentralen).

Kommun	2005	2008
Dragsfjärd	3 365	3 307
Kimito	3 293	3 271
Västanfjärd	804	807
<b>Totalt</b>	<b>7 462</b>	<b>7 385</b>

Antal hushåll uppgick år 2007 till totalt 3 482 (i medeltal 2,1 personer/hushåll). Antal sommarstugor på Kimitoön uppgick år 2007 till totalt 4 480 (Statistikcentralen).

Över hälften av kommunens arbetsplatser finns inom servicesektorn. Förädlingens andel är 27 % och primärproduktionens 10 %. Kimitoöns näringslivsstruktur åskådliggörs i följande tabell (Tabell 2.2).

Tabell 2.2 Arbetsplatser inom kommunen branschvis år 2006 (Statistikcentralen)

Bransch	st.	%
Primärproduktion	270	10,3
Industri (förädling)	710	26,8
Service	1 630	61,1
Övrigt	50	1,8
Totalt	2 670	

De största arbetsgivarna på Kimitoön är Ovako, Assa-Abloy, Salmonfarm, Suur-Seudun Osuuspankki, Kone Wuorio, Försvarsmaktens depå i Kimito, SP Minerals, Keramia, Stiftelsen Apollohemmet och Kimitoöns kommun.

År 2005 fanns ca 750 företags verksamhetsställen inom Kimitoöns kommun (Statistikcentralen).

## 2.2 BEFOLKNINGSPROGNOSER

Enligt statistikcentralens prognos beräknas Kimitoöns befolkningsmängd sjunka fram till år 2020, varefter befolkningsmängden åter börjar stiga och uppnår igen år 2030 dagslägets nivå.

I tabell (Tabell 2.3) åskådliggörs Kimitoöns befolkningsprognoser fram till år 2030. Prognoserna baseras på Statistikcentralens prognoser fram till 2025, vilka har fortsatts trendenligt fram till år 2030.

Tabell 2.3 Befolkningsprognos 2005-2030

Kommun	2008	2010	2015	2020	2025	2030
Dragsfjärd	3 307	3 272	3 194	3 146	3 134	3 125
Kimito	3 271	3 268	3 286	3 333	3 387	3 430
Västanfjärd	807	816	844	880	908	928
<b>Totalt</b>	<b>7 385</b>	<b>7 356</b>	<b>7 324</b>	<b>7 359</b>	<b>7 429</b>	<b>7 483</b>

## 2.3 PLANLÄGGNING, MARKANVÄNDNING OCH MILJÖ

### 2.3.1 Landskapsplanering

Inom Egentliga-Finlands område ansvarar Egentliga-Finlands förbund för landskapsplanläggning. Egentliga-Finlands förbunds landskapsstyrelse godkände den 23.02.2009 landskapsplaneförslagen för regionkommunerna Loimaa, Åboland och Vakka-Suomi samt Åbonejdens utvecklingskommuner. Planerna ersätter regionplaner fastställda för områdena.

Som en övergripande plan för markanvändningen styr landskapsplanen kommunernas planläggningsarbete. Dess syfte är att förmedla av statsrådet godkända riksomfattande områdesmålsättningar till kommunplanläggningen. Markanvändningens och samhällsstrukturens detaljer fastställs i delgeneral- och detaljplaner vilka utarbetas av kommunerna. Landskapsplanen gäller inte inom områden med rättsverkande general- eller detaljplaner annat än då dessa genomgår ändringar.

Landskapsplanens centrala planeringsfrågor utgörs av riksomfattande och landskapsvisa trafik- och energiförsörjningsnätverk och övriga lösningar för teknisk service, vård av natur- och kulturvärden, kommunöverskridande miljökonsekvenser förorsakande eller kommunöverskridande behov försörjande markanvändning (bl.a. marktäckter, affärscentran, rekreations- och turismområden och trafikterminaler).

### 2.3.2 Generalplanläggning

Ikraftvarande generalplaner:

- Generalplan för Kimito centrum
- Generalplan för Lammala

Förutom dessaa har delgeneralplaner utarbetats för Sundvik och Vestlax.

Under beredning varande generalplaner:

---

Ny generalplan för Kimito kyrkby är under beredning. Generalplaneprocess för Dragsfjärds område skall påbörjas år 2009. Förutom detta är en bydelgeneralplan för Degerdal under beredning.

### 2.3.3 Detaljplan

Detaljplanlagda områden är:

- Kimito centrum
- Kimito västra centrum
- Åbovägens detaljplan
- Niittykumpu
- Solkulla
- Engelsby
- Dragsfjärds kyrkby
- Kalkholmen
- Kyrkbacken
- Björkboda (Skånposten)
- Byholmen
- Lysholmen
- Hasselbacken
- Norra Lemmonbron
- Westanpark (privat)
- Vreta industriområde
- Eknäsets detaljplan
- Dahlby-Gammelby
- Norrbacka
- Östra Dalsbruk
- Västra Lemmobro
- Kasnäs
- Tordalen
- Labnäs

Under behandling eller upptagna i planläggningsprogram är bl.a. följande områden:

- Brinkkulla
- Brusaby
- Klockarbacken
- Norra Vreta
- Södra Vreta
- Centrum II (planen besvärats)
- Kimito centrums norra del
- Lammala

Ikraftvarande och under beredning varande detaljplaneområden åskådliggörs på bilagekarta (Karta 101).

### 2.3.4 Grundvattenområden och vattentäkter

Inom Kimitoöns område finns totalt 14 klassificerade grundvattenområden, varav 10 är klassificerade som viktiga med tanke på vattenanskaffning (klass I). Vid grundvattenområden av I-klass bildas uppskattningsvis 4 160 m<sup>3</sup>/d grundvatten.

Grundvattenområden åskådliggörs i bilagekarta (karta 101). Ett sammandrag presenteras i tabell 2.4.

Tabell 2.4 Sammandrag över Kimitoöns grundvattenområden (Statens miljöförvaltning).

Grundvattenområde	Områdesklass	Totalareal [km <sup>2</sup> ]	Bildningsområde [km <sup>2</sup> ]	Totalproduktivitet [m <sup>3</sup> /d]
Nordanå	I	2,47	1,46	630
Björkboda	I	1,04	0,48	500
Rosalalandet	II	1,12	0,69	350
Strömma	I	1,31	0,79	500
Kårkulla	I	2,72	0,29	350
Mjösund	I	3,13	2,3	800
Högåsen	II	3,22	1,93	1 100
Sandå	II	3,07	1,87	900
Viksvidja	I	0,82	0,11	200
Kalvhagen	I	0,29	0,14	150
Kila	I	2,01	1,29	570
Högmo	II	0,95	0,5	300
Skinnarvik	I	1,14	0,69	450
<b>Totalt</b>		<b>23,29</b>	<b>12,54</b>	<b>6 800</b>

Klass I: Viktigt grundvattenområde med tanke på vattenanskaffning.

Klass II: Grundvattenområde som lämpar sig för vattenanskaffning.

### 2.3.5 Naturaområden

Inom Kimitoöns område finns åtta områden som hör till Natura 2000-nätverket. I tabell (Tabell 2.5) presenteras Kimitoöns Naturaområden, deras ytareal och motivering till anslutning till Naturanätverk. Naturaområdets avgränsningar är åskådliggjorda i bilagekarta (Karta 101).

Tabell 2.5 Kimitoöns Natura-områden.

Naturaområde	Ytareal [ha]	Motivering
Stormossen	193	SCI
Sjöfax	134	SPA
Kimitoöns klippor	195	SCI
Ölmos-Purunpää	1 056	SCI
Biskopsöns glo-sjöar	237	SCI
Skärgårdshavet FI0200090	49 735	SCI
Skärgårdshavet FI0200164	59 842	SPA
Örö	376	SCI

SCI=(Sites of Commnity Importance) område som på basen av naturdirektivet anslutits till Natura-nätverket.

SPA=(Special Protection Areas) område som på basen av fågeldirektivet anslutits till Natura-nätverket.

## 3 VATTENFÖRSÖRJNINGENS TYNGDPUNKTSOMRÅDEN OCH MÅLSÄTTNINGAR

### 3.1 MÅLSÄTTNINGAR PÅ LÅNG SIKT OCH CENTRALA STRATEGIER

Enligt lagen om vattentjänster ansvarar kommunen på sitt område för ombesörjande och utvecklande av vattenförsörjningen. Kommunen bör skrida till åtgärder för att tillgodose vattenförsörjningen då en större invånargrups behov

eller miljöskyddsåtgärder så kräver. Kommunen fattar beslut gällande vattentjänstverkens verksamhetsområden inom sitt eget regionala område. Vattentjänstverket ansvarar för tillhandahållande av service inom sitt eget verksamhetsområde. Fastighetsägare ansvarar alltid för sin fastighets vattenförsörjning.

Inom Kimitoöns kommun eftersträvas på lång sikt till följande målsättningar:

- Distribuerat vatten uppfyller social- och hälsovårdsministeriets kvalitetskrav
- Vattendistributionen fungerar oavbrutet
- I alla situationer kan minst 120 l/inv d kvalitetskravenligt hushållsvatten levereras
- Avloppsledningssystem och –behandling uppfyller ställda krav och förorsakar inga risker för människor, egendom eller miljö
- För skydd av vattendrag har inom verksamheten beaktats Statsrådets beslut om riktlinjer för vattendragsskyddet
- Vattenförsörjningsnätet omfattar för boende, fritidsverksamhet och näringslivsverksamhet nödvändiga områden
- Tillräckliga verksamhetsförutsättningar för vattentjänstverk
- Serviceproduktionen är effektiv och kvalitativ samt arbetsfördelningen mellan beställaren och producenten är entydig
- Kunderna är nöjda med vattentjänstverkets servicenivå

Centrala strategier för uppnående av målsättningarna enligt följande:

- Vid vattenanskaffning används med avseende på teknisk-ekonomiska möjligheter bästa råvattenkällor (t.ex. grundvattenområden)
- Skydd av råvattenkällor
- Vattenanskaffning och distribution säkerställs i alla lägen med adekvat behandling, reservvattenkällor, förbindelseledningar och beredskapsplanering
- Spillvatten från vattenledningsnätet minimeras genom underhålls- och saneringsåtgärder
- För att förebygga avloppsnätets spill ombesörjs avloppets underhåll, sanering och befrämjas separata avlopp
- Utvidga vattenförsörjningsnätverket vid utbyggnad av nya planlagda områden och enligt behov till glesbygdsområden, dock så att kostnader täcks och så att vattentjänstverkets verksamhetsförutsättningar inte försvagas
- Ombesörjs att vattentjänstverken har tillgång till tillräckliga kompetens- och personalresurser

---

## 3.2 VATTENFÖRSÖRJNINGENS TYNGDPUNKTSOMRÅDEN OCH PRINCIPER UNDER NÄRSTÅENDE FRAMTID

### 3.2.1 Tyngdpunktsområden

Under de fem närmsta åren utgörs vattenförsörjningens tyngdpunktsområden av följande:

#### **1. Vattenförsörjningsarrangemang för nya Kimitoöns kommun**

Det centralaste tyngdpunktsområdet är organiseringen av vattenförsörjningen, såsom godkännande av verksamhetsområden, samordning av vattentjänstverkens verksamheter och betalningstrafik i den nya Kimitoöns kommun. I samband med detta bör vattenförsörjningens funktionalitet inom kommunen förbättras bl.a. genom att sammankoppla nätverk.

#### **2. Detaljplaneområdets vattenförsörjning och sanering av nät**

Nästa tyngdpunktsområde utgörs av att ombesörja vattenförsörjning till befintliga och nya detaljplaneområden. Förutom detta bör oanslutna fastigheter inom verksamhetsområden anslutas till nätet. Ändamålsenlig sanering av nätet bör ombesörjas.

#### **3. Avloppsvattenhantering inom glesbygden**

Det tredje tyngdpunktsområdet är att befrämja effektiviseringen av glesbygdens fastigheter. I statsrådets förordning om avloppsvatten från hushåll (542/2003) har stadgats om reningskraven för hushålls avloppsvatten. Förordningens övergångstid för äldre fastigheter sträcker sig till begynnelsen av år 2014. Avloppsvattenhanteringen befrämjas genom att bygga avloppsnät inom glesbygdens centralorter och inom andra områden där det ekonomiskt är försvarbart.

### 3.2.2 Principer

Vid organiseringen av den nya kommunens vattenförsörjning och inom kommunens vattentjänstverks verksamhetsområden tillämpas följande principer:

- Vattentjänstverket fungerar som ett affärsverk, vars operativa verksamhet ansvaras för av en verkställande direktör och styrning av en ledningsgrupp
- Verket har ett verksamhetsområde, som fastställs så, att verket ekonomiskt kan erbjuda vattenförsörjningstjänster. I beslutet om verksamhetsområden identifieras de områden, som hör till vattenlednings-, avlopps- respektive dagvattenledningsdistrikt.
- Enhetliga bruksavgifter tillämpas på verkets hela verksamhetsområde.
- Kommunens vattenförsörjnings säkerhet och funktionalitet förbättras genom att förbinda enskilda nät
- Verkets investeringsprogram beaktar åtgärdsprogrammet i kommunens utvecklingsplan för vattenförsörjningen
- Fastigheter inom verksamhetsområdet förpliktas att ansluta till vattenförsörjningsnäten
- Beredskap för tillräckliga årliga saneringsinvesteringar

Vid utvecklingen av vattenförsörjningsnät och i glesbygdens avloppsvattenhantering tillämpas följande principer:

- Avloppsnät byggs ut vid glesbygdens centralorter
  - Utbyggnaden sker enligt kommunens utvecklingsprogram för vattenförsörjningen
  - I utvecklingsplanen presenteras riktgivande områden som ansluts till avloppsnätet, kostnadsuppskattningar, byggnadstidtabell och ansvarspart
  - Vid prioritering (tidtabellering) av områden beaktas kostnadsmotsvarighet, invånargruppens behov och miljöaspekter
  - Kommunens vattentjänstverks framtida verksamhetsområden kommer att förverkligas före utgången av år 2018. Fastigheter belägna på framtida verksamhetsområden kan ansöka om anstånd fram till tidsfristen för förordningen gällande avloppsvatten från hushåll löper ut.
  - Kommunens vattentjänstverk bygger ut nätet enligt åtgärdsprogrammet
  - Inom områden, där kostnaderna blir större än normalt, täcks byggnadskostnaderna med förhöjda anslutningsavgifter och fasta brukskostnader med förhöjd grundavgift.
  - Inom övriga områden kan vattenförsörjningsnätet byggas ut via vattensammanslutningar (t.ex. andelslag)
- Utanför avloppsnäten, i glesbygden, belägna fastigheters avloppssystem förbättras före utgången av år 2014
  - Vid utbyggnation av systemen tillämpas förordningen gällande avloppsvatten från hushåll samt preciserande miljöskyddsbestämmelser, vilka utarbetas av kommunen
  - Ombesörjs i första hand behandling av avloppsvatten från fastigheter belägna på vattendrags strandområden och grundvattenområden

### 3.3 PRINCIPER FÖR FINANSIERING OCH UNDERSTÖD

Principen för finansiering av vattenförsörjningen är, att vattentjänstverken täcker sin verksamhets drifts- och investeringskostnader genom att debitera avgifter av tjänsternas användare. Kostnaderna debiteras som bruks-, grund- och anslutningsavgifter.

Till vattenförsörjningsprojekt eftersträvas i mån av möjlighet att erhålla extern finansiering av staten.

#### 3.3.1 Finansiering via avgifter

Vattentjänstverkets till förbrukning bundna bruksavgift bör till sin storlek vara samma över hela verksamhetsområdet. Bruksavgiftens fasta del, m.a.o. grundavgiften, kan däremot variera områdesvis, ifall kostnaden för servicens tillhandahållande på något område blir dyrare pga. gles bebyggelse, terräng- eller andra specialförhållanden (t.ex. pumpstationer, tryckförhöjningsstationer).

När kommunens vattentjänstverk bygger ut nätverket bestäms anslutningsavgiften områdesvis enligt följande:

1. **Framtida verksamhetsområden:** Normal anslutningsavgift
2. **Enskilda fastigheter i verksamhetsområdets närhet:** På förhand överenskommen förhöjd anslutningsavgift
3. **Målsatta verksamhetsområden:** Anslutningsavgiftens storlek beror på nätverkets byggnadskostnader och antal fastigheter som ansluts. Anslutningsavgifter fastställs att täcka 80 % av byggnadskostnaderna.
4. **Vattenförsörjningssammanslutningars medlemmar:** Anslutningsavgiftens storlek bedöms skilt

Vattenförsörjningssammanslutningar täcker sina nätverks utbyggnadskostnader genom att debitera andelsavgifter och anslutningsavgifter av sina medlemmar.

Kimitoöns kommuns tekniska nämnd har fattat ett principbeslut (22.4.2009) gällande kommunens bidrag till vattensammanslutningar/-andelslag:

1. Kommunen betalar planering av nätverk och reningsverk för vattenandelslag eller annan juridisk person med minst 20 andelsparter. Kommunen ersätter 250 €/andelsinnehavare eller högst de faktiska planeringskostnaderna. Andelslaget fungerar som uppdragsgivare vid planeringen och kommunens tekniska chef ges möjlighet att delta vid planeringsprocessen.
2. När andelslaget beslutar sig för att börja bygga ut kommunaltekniken och entreprenadkontraktet är undertecknat betalar kommunen ut bidragets första rat utgörande 150 € per varje ingånget anslutningsavtal. Bidraget utbetalas för varje avtal som uppgjorts inom ett år från det att entreprenadkontraktet undertecknats.
3. När byggandet av kommunaltekniken slutförts sammanställs en slutlig redogörelse bestående av 2 serier slutgiltiga ritningar, ett ekonomiskt sammandrag för hur projektet framskridit samt en utredning över anslutna. Efter detta utbetalas bidragets slutrat 100 €/ansluten fastighet. Antal högst detsamma som i punkt 2. Avdrag görs för de fastigheter som utgjort grund för bidraget enligt punkt 1 och 2, men som inte kopplats till nätet.
4. Andelslagets möjlighet att pumpa avloppsvattnet till Kimitoöns Vattens nät bör alltid utredas före nytt reningsverk byggs. Sammankoppling av nät ger alltid bästa reningsresultat och på samma gång förbättras driftssäkerheten.
5. Kimitoöns Vatten bör alltid ges förtur att bygga ut sitt nät på områden före vattenandelslag grundas. En möjlighet är att andelslaget i ett senare skede ansluts till Kimitoöns Vatten. Anslutningen får inte öka kommunens lånebörda.
6. Alla bidrag till vattenandelslag kräver ett enskilt bidragsbeslut av tekniska nämnden.

### 3.3.2 Extern finansiering

Staten understöder utbyggnad av vattenförsörjning genom att bevilja vattenförsörjningsbidrag eller genom att utnämna projektet till ett vattenförsörjningsarbete.

Arbetskrafts- och näringslivscentraler (TE-centraler) kan bevilja investeringsbidrag till vattenförsörjningsprojekt, om projekten på ett väsentligt sätt ansluter till andra

planerade sysselsättande projekt. Det viktigaste villkoret för projektet är att det har positiv sysselsättningseffekt. Projektfinansieringen är exceptionell och sker från fall till fall.

Tidigare fanns möjlighet att erhålla finansiering via EU-bidrag, men på den påbörjade programperioden finns ingen finansiering för vattenförsörjningsprojekt tillgänglig.

#### *Statens understöd till vattenförsörjningen*

Kommuner, vattentjänstverk och vattensammanslutningar kan erhålla understöd av staten. Understödet storlek är i dagsläget ca 20 % av förverkligade kostnader.

Understöd beviljas av regionens miljöcentral från anslag beviljade av miljöministeriet samt jord- och skogsbruksministeriet. Understöd beviljat från miljöministeriets moment är avsett att användas till samhällliga vattenskyddsåtgärder, m.a.o. anläggande av avloppsnet och behandling av avloppsvatten. Understöd beviljat från jord- och skogsbruksministeriets moment är avsett att användas för utveckling av vattenanskaffning och -distribution. Anläggning av avlopp kan stödas av medel från jord- och skogsbruksministeriet om även vattenledning anläggs i samband med avloppet, eller det på området tidigare har anlagts vattenledning med statligt understöd.

Understödsobjekt indelas i s.k. små och stora projekt. Vid stora projekt uppgår projektets helhetskostnader till över 20 000 €. För dylika projekt inlämnas understödsansökan, avseende projekt som skall förverkligas under påföljande år, årligen före utgången av oktober månad. Som projektkostnader godkänns kostnader som uppkommit efter inlämnande av ansökan. För små projekt kan understödsansökan inlämnas under hela året, utan speciell ansökningstid.

#### *Statens vattenförsörjningsarbete*

Projekt under namnet Statens vattenförsörjningsarbete gäller byggnation av vatten- och avloppsledningar. Vid projekten fungerar staten (den regionala miljöcentralen) som byggherre. Projekten är oftast ansenliga, i många fall byggnation av vatten- och avloppsledningar mellan kommuner eller glesbygdsområden. Statens understödsandel är ca 30-40 % av helhetskostnaderna. Initiativ för projektets påbörjande tas av kommun eller kommuner, och riktas till den regionala miljöcentralen. Miljöcentralen listar projekten och gör en framställan till jord- och skogsbruksministeriet samt miljöministeriet om de projekt som kunde innefattas i statens budget. Miljöcentralernas framställningar görs i mars, och i juli namnges projekten i statens budgetförslag. Riksdagen godkänner det slutliga budgetförslaget vid årets slut.

### 3.4 UTVECKLING AV SAMHÄLLSSTRUKTUREN

Vid utveckling och planering av samhällsstrukturen bör ordnande av vattenförsörjning beaktas. En enhetlig samhällsstruktur möjliggör effektiv organisering av vattenförsörjningstjänster, med beaktande av funktionalitet, ekonomi och miljöaspekter. Vid planering av områden bör vattenanskaffning, anläggande av avlopp och avloppsvattenbehandling samt dagvattenledning iaktas. Vid planläggning bör befintliga vattenförsörjningssystem beaktas.

Anslutning av glesbygdens bosättningscentra till gemensamma vattenförsörjningsnät bör utredas. Utvidgning av näten bör befrämjas där det visat sig vara ändamålsenligt. Centraliserade vattenförsörjningsnät säkrar invånarnas vattenanskaffning och är en hållbar lösning för behandling av avloppsvatten. Centraliserade lösningar ökar områdets attraktivitet, ur invånarnas och industrins synpunkt och möjliggör områdets utveckling.

### 3.5 REGIONALT SAMMARBETE

Kommunen bör delta i regional översiktsplanering. Som målsättning bör sättas att kommunen även deltar i utvecklingsutredningar för regionalt samarbete (organisationer, ekonomiska och administrativa samarbetsutredningar). För inledning av samarbetet bör finnas klarlagda skäl och samarbetet bör resultera i antingen operativa, ekonomiska eller på servicenivån positivt inverkanse faktorer.

Regionalt samarbete kan utföras bl.a. inom vattenanskaffning, centralisering av avloppsvattenbehandling och produktion av övrig service. Fördelar kan uppnås via gemensam yrkespersonal (bl.a. jourtjänstgöring), gemensam upphandling, expertservice, entreprenörs- och underhållsservice eller administration. Uppnådda fördelar kan anknyta till ekonomi, funktionalitet eller ökande kompetensresurser.

Eventuellt samarbete kan förverkligas genom avtal mellan kommuner och tjänsteverk eller via gemensam organisation. Den gemensamma organisationen kan ansvara antingen för produktion av en enskild serviceform (t.ex. partivattenverk) eller ansvara för produktion av vattenförsörjningstjänster till kunderna i sin helhet (t.ex. regionalt vattentjänstverk).

## DEL A OMRÅDEN UTOM VERKSAMHETSOMRÅDEN

### 4 BOSÄTTNINGENS PLACERING

Bosättningen är utspridd till ett flertal bycentran runt om den vidsträckta ön. Även utomskärs finns bosättning. De största tätorterna är Kimito kyrkby, Dalsbruk, Kärra, Lammala by, Gammalby-Dahlby, Påvalsby, Genböle och Björkboda. Tätorterna bebos av ca 60 % av invånarna.

Bosättningens placering åskådliggörs i bilaga (Bilaga 2).

### 5 GLESBYGDENS VATTENFÖRSÖRJNING I DAGSLÄGET

Utom det kommunala vattentjänstverkets vattenförsörjningsnät bor 40 % av Kimitoöns invånare, dvs. ca 4 500 invånare. Glesbygdens områdenas invånares vattenbehov är totalt ca 560 m<sup>3</sup>/d (150 l/inv d).

Förutom detta finns även totalt ca 4 500 fritidsbostäder, varav största delen är belägna utom vattennätet. Fritidsinvånarnas totala antal är uppskattningsvis 11 300 invånare (2,5 invånare/fastighet) och det teoretiska vattenbehovet totalt 1 350 m<sup>3</sup>/d (120 l/ inv. d).

Av fritidsbostäderna saknar största delen vattenklosett, vattenposter eller tryckvatten. I dessa bostäder är den verkliga vattenförbrukningen liten, under 50 l/inv d. Bostädernas utrustningsnivå kommer i framtiden att stiga, vilket även ökar vattenförbrukningen.

### 5.1.1 Vattenlag

Inom Kimitoöns område verkar ett flertal vattenlag.

Till Björkboda vattenandelslag var år 2001 320 invånare anslutna. Andelslagets vattentäkt är belägen på Björkboda grundvattenområde (produktion 500 m<sup>3</sup>/d). Täckens kapacitet är ca 200 m<sup>3</sup>/d. Vattnet behandlas inte. Det av andelslaget levererade vattnet har uppfyllt social- och hälsovårdsministeriets fordringar på kvalitet och rekommendationer, men pH-värdet ligger i undre kanten av det rekommenderade. Björkboda vattenandelslag har tecknat avtal om att sälja vatten till Västanfjärds område (70 m<sup>3</sup>/d).

Till Salmonfarms nät har Salmonfarms fiskförädlingsfabrik, en restaurang, en affär, en gästhamn, en badinrättning, ett hotell, en tvättinrättning och Blåmuslans naturum anslutits. Erforderligt vatten vid Salmonfarm tas från havet och behandlas genom omvänd osmos och filtrering. Behandlingsanläggningens kapacitet är ca 70 m<sup>3</sup>/d. Vid Salmonfarm finns även ett reningsverk och en grundvattentäkt, som i dagsläget fungerar som reservtäkt. Vattnet har uppfyllt social- och hälsovårdsministeriets kvalitetskrav och –rekommendationer för hushållsvatten.

I tabell 5.1 sammanställs uppgifter om vattensammanslutningar.

Tabell 5.1 Kimitoön vattenandelslag och -sammanslutningar samt uppgifter om vattenanskaffning, antal anslutna och vattenförbrukning

Andelslag/ Sammanslutning	Vattenkälla/ grundvattenområde	invånare
Björkboda	Egen täkt / Björkboda	320
Salmonfarm	Egen täkt (havsvattenanläggning.)	
Dalby bybrunn	Egen täkt / Dalby	12
Brinkkulla bybrunn	Egen täkt / Brinkkulla	10
Kyrkoby djupvattenbrunn	Egen täkt / Kyrkoby	20
Vreta vattenandelslag	Egen täkt / Vreta	22
Kila pumpsammanslutning	Egen täkt / Kila täkt	30
Mjösund vattenförsörjning ab	Egen täkt / Mjösund	48
Rosala-Böle	Egen täkt	

### 5.1.2 Hushållsvatten

Utom näten belägna fastigheters vattenanskaffning är beroende av fastighetsvisa brunnar. Alternativ är ringbrunn eller bergsborrbrunn. Vattnet ur merparten av de fastighetsvisa brunnarna kommer från moränskiktet.

Brunnsvattnets kvalitet varierar lokalt och regionalt beroende på förhållanden i jord- och berggrunden. Naturliga kvalitetsbrister, beroende på berg- och markgrundens beskaffenhet, kan förekomma i brunnsvattnet, eller grundvattnet kan vara förorenat.

I ringbrunnar vanligt förekommande problem är höga halter av järn- och mangan. Även insipprande ytvatten kan förorena gamla ringbrunnar. Då ytvatten tränger

ned i brunnar, som är i dåligt skick, hamnar mikroorganismer, organisk substans, finfördelat jordmaterial och kväveföreningar såsom nitrat och nitrit i brunnsvattnet. I närheten av brunnar kan även förekomma aktiviteter, som förorenar grundvattnet, såsom vägsaltning eller utspridning av trädgårdsgödsel eller fasta riskfaktorer såsom kärl för avloppsvatten, olja eller boskapsinhägnader. Många gamla brunnar är även i behov av underhåll.

Brunnsvattnet i Kimito har allmänt konstaterats vara järn- och manganhaltigt. Inom vissa områden har brunnsvattnet registrerats innehålla höga halter av fluorid och inom området har konstaterats frätningsskador i rörledningarna. Även svavellukt har registrerats. I närheten av havet, speciellt utomskärs, är salt ett problem. Arsenik har påträffats i brunnsvattnen i Dalsbruk, Pedersö, Västlax och Västanfjärd. I Södersundvik, Högmo och Lammala har grundvattenområden förorenats med mineralolja. Radon är ett allmänt problem i borrhunnar. Torrperioden under år 2002 – 2003 förorsakade ställvis vattenbrist. En del av invånarna har varit tvungna att ty sig till vatten levererat av brandkåren.

### 5.1.3 Avloppsvatten

Fastighetsvis avloppsvattenbehandling har vid gamla fastigheter traditionellt förverkligats genom sedimentering i 2 – 3 slambrunnar. Efter sedimenteringen har avloppsvattnet letts ut i terrängen eller öppna diken.

I och med statsrådets förordning om avloppsvatten (542/2003) har man påbörjat förbättringen av avloppsvattensystemen. Förordningens fordringar bör uppfyllas omedelbart vid fastighet, som är byggd efter den 1.1.2004. Om fastigheten är byggd före den 1.1.2004 gäller en övergångsperiod om 10 år, m.a.o. bör förordningens fordringar uppfyllas senast den 1.1.2014. Om fastigheten renoveras under övergångsperioden så att **byggnadstillstånd** krävs, bör avloppsvattensystemet i allmänhet ändras, att motsvara förordningens krav. I andra fall söks **åtgärdstillstånd** vid byggnation av avloppsvattensystem vid äldre fastighet.

**Plan** över avloppsvattenbehandlingen bifogas byggnads- eller åtgärdstillståndsansökan.

I och med förordningen har intresset för att bygga tryckavloppssystem på glesbygdsområden ökat. Glesbygdens avloppsvatten har störst inverkan på vattendragens näringsbelastning, hälsovårdsskydd och miljötrevnad, varav eventuella fall av brunnsvattenföroreningar och luktolägenheter kan nämnas ha störst betydelse.

### 5.2 SLAM

Ca 6 000 m<sup>3</sup> slam per år, från sedimenteringsbrunnar och slutna tankar i glesbygden, insamlas. Slammet emottas vid reningsverken i Dalsbruk och Kimito, där slammet behandlas tillsammans med avloppsvattnet.

### 5.3 FUNKTIONSSÄKERHET

---

Funktionssäkerheten och risker vid fastighetsvis vattenanskaffning utgörs av brunnens vattenkvalitet och –tillgång. Vid så gott som alla fastigheter saknas, i händelse av undantagstillstånd, reservvattenkälla.

Funktionssäkerheten för avloppsvattenbehandlingen beror på behandlingssystemets tillämplighet, dimensionering och underhåll.

## 6 UTVECKLINGSBEHOV

### 6.1 HUSHÅLLSVATTEN

Inom kommunens område är grundvattnets kvalitet dålig p.g.a. markgrundens beskaffenhet och havets närhet. Tryck på att planlägga strandområden föreligger och nuvarande fritidsbostäders utrustningsnivå förespås en höjning. Detta ökar behovet av kvalitetsuppfyllande vatten. Även torra har haft betydande inverkan på dem som är beroende av fastighetsvisa brunnar. I framtiden kan extrema väderfenomen eventuellt förstärkas och torrperioder påfresta vattenanskaffningen. Torra skadar speciellt glesbygdens vattenanskaffning. Genom att utvidga vattenledningsnätet kan vattentillgången säkras.

Vattenanskaffningen kan förbättras genom att i samband med anläggning av avlopp även anlägga vattenledning. Förutom detta finns, på olika håll inom området, möjliga grundvattenområden, vilka eventuellt kunde utnyttjas. Före en vattentäkt byggs krävs grundliga grundvattenundersökningar.

Fastighetsvisa brunnars vattenkvalitet bör enligt rekommendationer regelbundet uppföljas via undersökningar, med minst tre års intervaller. Brunnar i dåligt skick bör tätas och underhållas. Kommunens hälsoskyddsmyndighet bör se till att hushåll utom vattenledningsnätet får tillräcklig information om områdets hushållsvattens kvalitet, hushållsvattnets inverkan på hälsa samt möjligheter att avlägsna kvalitetsbrister.

### 6.2 AVLOPPSVATTEN

Majoriteten av nuvarande avloppsvattenbehandlingssystem vid fastigheter på glesbygden uppfyller inte förordningskrav gällande behandling av avloppsvatten. På marknaden finns tillräckligt med information och olika alternativ för att välja lämpligt avloppsvattensystem. Förordningens övergångsperiod gäller fram till inledningen av år 2014. I slutet av övergångsperioden förutspås brist på byggarbetskraft och –planerare, varför det är motiverat att påbörja sanering i god tid.

På Kimitoön finns ett flertal byar och bosättningscentra, vilka kunde anslutas till centraliserat avloppsnät. Att ansluta till avloppsnät är, vid mån av möjlighet, det mest rekommenderbara alternativet. Om kommunen inte ämnar bygga avloppsnät på ifrågavarande område, kan fastighetsägarna grunda ett vattenlag (t.ex. andelslag) och ombesörja utbyggnaden i egen regi.

I bilaga (bilaga 1) och i bilagekarta (Karta 101) åskådliggörs behovsområden för nätet.

---

Tömning av septiktankar och slutna brunnar borde överföras på kommunens ansvar, varmed avfallslagens krav skulle uppfyllas.

## **DEL B VATTENTJÄNSTVERKENS VERKSAMHETSOMRÅDEN**

### **7 NULÄGE**

#### **7.1 ORGANISATION OCH ADMINISTRATION**

För Kimitoöns vattenförsörjning ansvarar inom sitt verksamhetsområde Kimitoöns Vatten, som är ett kommunalt affärsverk. Affärsverket bildades då Kimitoöns kommuner sammanslogs i början på år 2009. I verket ingår de gamla kommunernas vattentjänstverk.

Affärsverkets verksamhet styrs av affärsverkets ledningsgrupp. Ledningsgruppen opererar underställd tekniska nämnden. Gruppen beslutar om taxor, avtals- och leveransvillkor, upphandling och entreprenader, specialavtal, beviljande och fördelning av bidrag samt låntagning inom fastslagna gränser. Inom gruppen fungerar Kimitoöns Vattens chef som föredragande.

#### **7.2 VATTENANSKAFFNING OCH -DISTRIBUTION**

##### **7.2.1 Vattentäkter**

###### *Nätverkets södra del*

Vid Nordanås grundvattenområde har en ny vattentäkt byggts och denna tas i bruk i juni 2009. Nordanås täkts utvinningstillstånd är på 500 m<sup>3</sup>/d. I och med ibruktagning av Nordanås täkt förblir Dalsbruks ytvattentäkt en reservtäkt. Vattnet leds från Nordanå via matarledning till Kärras vattenledningsnät och därifrån till Dalsbruk.

Vid Dalsbruks ytvattentäkt tas vattnet från Dragsfjärdssjön. Vattnets pumpning sköts i samarbete med Dalsbruks stålindustri. Vattnet behandlas genom filter och aktivt kol före ledning till nätet. Dalsbruks täkts tillstånd för vattenanskaffning till samhälle är 1 000 m<sup>3</sup>/d.

Vid Skinnarviks grundvattenområde har provpumpningar utförts. Pumpningarna vid Skinnarviks grundvattenområde gav 900 m<sup>3</sup>/d. Vattnets kvalitet var god

###### *Nätets norra del*

Vid Kimito området fås erforderligt vatten från Kårkulla grundvattentäkt. Från Kårkulla grundvattenområde har Kårkulla vattentäkt tillstånd, beviljat av Västra-Finlands Vattenrätt (21.9.1973), att utvinna 250 m<sup>3</sup>/d. Vid provpumpning har erhållits 600 m<sup>3</sup>/d vatten. Saneringen av Kårkulla täkt färdigställdes i februari 2009. Efter saneringsåtgärden har utvunnet vatten uppfyllt social- och hälsovårdsministeriets kvalitetskriterier.

Vid sänkt nätverkstryck fås reservvatten från ett gammalt mejeris brunn, som kommunen har köpt. För mejeriets brunn krävs inget tillstånd. Vattnet ur brunnen har uppfyllt social- och hälsovårdsministeriets kvalitetskriterier.

Tillsvidare har grundvattenmängden på kommunens område varit tillräcklig, trots att vattenytan tidvis varit låg.

I Kimito har provpumpningar gjorts vid Kalvhagens och Viksvijdans grundvattenområden. Från Kalvhagens grundvattenområde har erhållits ca 150 m<sup>3</sup>/d grundvatten av god kvalitet. Från Viksvijdans grundvattenområde har erhållits nitratfritt vatten. Under provpumpningarna erhöles ca 150 m<sup>3</sup>/d produktivitet.

#### Nätets sydöstra del

Inom Västanfjärds område skaffas vattnet från Björkboda vattenandelslag. Enligt avtal slutet år 2004 med andelslaget kan 70 m<sup>3</sup>/d vatten köpas.

Lammala brunn är inte i bruk. Vattenkvaliteten i brunnen har visat sig ha problem. Problematiska faktorer har varit bl.a. järn, radon och andra radioaktiva ämnen i vattnet. Vattnets tillräcklighet har även varit problematisk, eftersom brunnen tidvis varit torr.

Förutom de kommunala täkterna har privata vattenandelslag och – sammanslutningar i bruk ca 11 täkter.

Tabell 7.1 Kommunala och de största privata täkterna

Vattentäkt/behandlingsanläggning	Tillstånd /kapacitet m <sup>3</sup> /d	Utvunnet m <sup>3</sup> /d	Vattenkälla	Behandling mm.
<b>Kommunala</b>				
Kårkulla	<u>250</u>	ca 280	Kårkulla gv-område	Snabbsandfilter, luftning, UV-behandling, klor
Mejeriets brunn	20	-		Reservtäkt
Brunn i centrum	-	-		Ej i bruk
Almahemmets brunn	-	-		Ej i bruk
Dalsbruk <sup>1)</sup>	<u>1 000</u>	ca. 500	Dragsfjärdssjön	Dynasand, aktivkolfilter, klor
Lammala täkt	10	-	Lammala gv-område	Ej i bruk. Avlägsn. av järn och radon
Hitis				
Nordanå	<u>500</u>		Nordanå gv-område	I bruktagning juni 2009. Kalkstensfiltrering, klor, UV-behandling
<b>Privata</b>				
Björkboda <sup>2)</sup>	200	ca 170	Björkboda gv-område	Ingen behandling
Salmonfarm	70	ca 40	Havsvatten	Omvänd osmos och filtrering

<sup>1)</sup> Industrin har tillstånd att ur sjön utvinna 4 000 m<sup>3</sup>/d, varav kommunens andel är 1 000 m<sup>3</sup>/d. Industrins utvinna andel ca 3 000 m<sup>3</sup>/d

<sup>2)</sup> Utvunnet vattens fördelning: Björkboda vattenandelslag 50 m<sup>3</sup>/d, Västanfjärd ca 50 m<sup>3</sup>/d, industrin ca 70 m<sup>3</sup>/d.

## 7.2.2 Vattenförbrukning

Till det kommunala vattenledningsnätet pumpades år 2008 totalt i medeltal ca 830 m<sup>3</sup>/d vatten. Fakturerad mängd vatten år 2008 uppgick i medeltal till ca 690 m<sup>3</sup>/d. Ofakturerad andel vatten uppgick till ca 17 %, vilket indikerar att vattenledningsnätet är i relativt gott skick. Specifika förbrukningen var ca 211 l/inv d.

Tabell 7.2 Till nätet pumpad vattenmängd, fakturerad vattenmängd och ofakturerad andel vatten i Kimitoöns kommun 2006-2008. Uppgifterna är till en del uppskattade.

		2006	2007	2008
<b>Till nätet pumpad vattenmängd</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>848</b>	<b>943</b>	<b>828</b>
- Dalsbruk	m <sup>3</sup> /d	416	633 <sup>1)</sup>	518 <sup>1)</sup>
- Kärra	m <sup>3</sup> /d	98		
- Hitis <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /d	10	10	10
- Kimito	m <sup>3</sup> /d	274	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>
- Västanfjärd <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /d	50	50	50
<b>Fakturerad vattenmängd</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>747</b>	<b>691</b>	<b>690</b>
- Dalsbruk	m <sup>3</sup> /d	444	471 <sup>1)</sup>	468 <sup>1)</sup>
- Kärra	m <sup>3</sup> /d	74		
- Hitis	m <sup>3</sup> /d	8	5,5	6
- Kimito	m <sup>3</sup> /d	196	189	191
- Västanfjärd <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /d	25	25	25
<b>Ofakturerat vatten + spillvatten</b>	<b>%</b>	<b>12 %</b>	<b>27 %</b>	<b>17 %</b>

<sup>1)</sup> Innefattar uppgifter för Kärra

<sup>2)</sup> Uppskattning

I nätets södra delar är de största vattenförbrukarna kommunens hälsocentral och Hannahemmet. Förutom dessa är skolorna och daghemmen betydande vattenförbrukare.

I nätets norra delar är de största förbrukarna hälsocentralen, ålderdomshemmet, skolan och daghem. År 2003 pumpades i medeltal 380 m<sup>3</sup>/d vatten och det ofakturerade vattnets andel uppgick till ca 50 %. Under år 2003 påträffades ett stort läckage i kommunens nät och efter reparationen av detta har mängden pumpat vatten avsevärt minskat.

De största industrianläggningarna har egna vattentäkter. Ovako Oy beläget i Dalsbruk tar sitt vatten från samma ytvattentag som kommunen, men systemet är separat. Assa-Abloy i Björkboda köper sitt processvatten av Björkboda andelslag. Försvarsmaktens depå i Kimito har samma vattentäkt. Kemiras fabrik är med som andelsägare i Mjösunds vattensammanslutning, men tar vatten från egen vattentäkt. Till kommunens nät anslutna parter inom affärs- och industriverksamhet är Apollohemstiftelsen och SuurSeudun Osuuskauppa.

### 7.2.3 Vattenledningsnät

Till Kimitoöns Vattens vattenledningsnät är ca 3 920 invånare anslutna. Om kommunens samhällsstrukturens spridning förtäljer att anslutningsfrekvensen bara är 53 % av fast bosatta. Mängden anslutna områdesvis förevisas i tabell nedan.

Tabell 7.3 Till vattenledning anslutna invånare år 2008

storhet	enhet	
Invånarmängd	inv.	7 385
Anslutna	inv.	3 920
- Dragsfjärd	inv.	2 340
- Kimito	inv.	1 200
- Västanfjärd	inv.	380
Anslutnings-%	%	50 %

Inom kommunen finns totalt 144 km vattenledning. Nätets längd har ökat under senaste år med ca 13 km/år.

Tabell 7.4 Utveckling av vattenledningens längd 2006-2008

		2006	2007	2008
<b>Kimitoön</b>	<b>km</b>	<b>117</b>	<b>130</b>	<b>144</b>
- Dalsbruk	km	35,0	35,0	35,0
- Kärra	km	15,8	17,0	20,2
- Hitis	km	10	10	10
- Kimito	km	38,5	50,0	61,0
- Västanfjärd	km	18	18,0	18,0

#### Nätets södra del

Inom Dragsfjärdens område finns vattenledningsnät på två delområden, Dalsbruk och delområden i Kärra. Delområdena är förbundna med varandra via förbindelseledning.

Till vattenledningsnätet är ca 700 fastigheter anslutna och 2 340 invånare (uppskattad 200 l/inv d). Till vattenledningsnätet har dessutom anslutits ett antal sommarstugor.

Inom nätet finns, i anslutning till vattenbehandlingsanläggningen, en 400 m<sup>3</sup> vattencistern i Dalsbruk

#### Nätets norra del

Vattendistributionsnätet omfattar inom Kimito området detaljplaneområden i centrum, några områden runt detaljplaneområdena samt Kårkulla och Gammelby-Dahlbyområdet.

Vattenledningsnätets längd är ca 61 km. Nätet är till huvudsak av plast. Till nätet är ca 500 fastigheter anslutna, m.a.o. uppskattningsvis ca 1 200 invånare (150 l/inv d). Inom nätet finns en 150 m<sup>3</sup> cistern i samband med Kårkulla täkt.

*Nätets sydöstra del*

Stomvattenledningen löper från Björkboda täkt via Södergård, Gållhaga och Kyrkbacken till Lammala. Hela nätets längd inklusive tomtförgreningar är 18 km. Till nätet har 180 fastigheter anslutits, m.a.o. ca 380 invånare (2,1 personer/fastigheter).

De största vattenförbrukarna är ett vårdhem, ett servicehem, en restaurang, en skola, två affärer samt en gårdsturismanläggning.

## 7.2.4 Vattenanskaffning under undantagstillstånd

Säkerhetsklassificering (I-III, 0) baseras på hur många liter hushållsvatten per invånare kan levereras under undantagstillstånd. Som undantagstillstånd definieras en situation då den primära vattenkällan är ur bruk. Reservtäkten skall vara belägen på skilt grundvattenområde, för att kunna beaktas i klassificeringen. Klassificeringen grundar sig enbart på miljöförvaltningens anvisningar. En anläggnings målsättning bör vara att uppnå säkerhetsklassificering I eller minst II.

Undersökningen har gjorts nätverksvis. I följande tabell presenteras enligt anvisningar kalkylerad säkerhetsklassificering.

Tabell 7.5 Kimitoöns vattenledningsnäts säkerhetsklassificering år 2009

Nät	Anslutna (inv.)	Huvudtäkt (m <sup>3</sup> /d)	Reservtäkt (m <sup>3</sup> /d)	Undantagstillstånd, i bruk (l/as d)	Säkerhetsklassificering
Dragsfjärd	2 340	500	1 000	427	I
Kimito	1 200	250	20	16	III
Västanfjärd	378	70	Förbindelse till Kärras nät	över 120	I

Klassgränser: I (> 120 l/inv d), II (> 50 l/inv. d), III (>5 l/inv. d), 0 (< 5 l/inv. d)

Till nätets södra del, m.a.o. Dragsfjärd's område, fås under undantagstillstånd vatten från Dalsbruks ytvattentäkt, efter ibruktagande av Nordanås täkt, som är nätets huvudtäkt. Säkerhetsklassificering är I. Vid leverans från Kärra till Dalsbruk, räcker trycket nödvändigtvis inte till höghusens övre våningar.

I nätets norra del, m.a.o. Kimito, fås vatten från reservtäckten Mejeriets täkt, då Kårkullas täkt är ur bruk. Från Mejeriets täkt fås uppskattningsvis ca 20 m<sup>3</sup>/d, m.a.o. 16 l/inv d. Säkerhetsklassificering är III.

I Västanfjärd utgörs huvudvattenkälla av vattenledningsförbindelse till Björkboda vattenandelslags täkt. Då täckten är ur bruk kan vatten levereras från Nordanås täkt. I sådana fall fås över 120 l/inv d vatten, m.a.o. är säkerhetsklassificeringen I.

## 7.3 AVLOPP OCH BEHANDLING AV AVLOPPSVATTEN

## 7.3.1 Avlopp

Till avloppsnätet är ca 3 680 invånare anslutna, m.a.o. ca 52 % av invånarna.

Tabell 7.6 Mängd anslutna till avlopp på Kimitoön år 2008

storhet	enhet	
Invånarantal	inv.	7 385
Anslutna	inv.	3 830
- Dragsfjärd	inv.	2 340
- Kimito	inv.	1 200
- Västanfjärd	inv.	290
Anslutnings-%	%	52 %

Från avloppsnätet leds i medeltal 930 m<sup>3</sup>/d avloppsvatten till reningsverk. Mängd fakturerat avloppsvatten uppgår till totalt 640 m<sup>3</sup>/d. Andelen ofakturerat avloppsvatten är beroende av året. Andelen har växlat mellan 19-44 %.

Tabell 7.7 Mängd avloppsvatten och fakturerad mängd avloppsvatten på Kimitoön under åren 2006-2008.

		2006	2007	2008
<b>Behandlat avloppsvatten</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>908</b>	<b>929</b>	<b>-</b>
- Dalsbruk	m <sup>3</sup> /d	437	456	-
- Kärra	m <sup>3</sup> /d	182	159	219
- Kimito	m <sup>3</sup> /d	289	314	370
- Västanfjärd <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /d	-	-	64
<b>Fakturerat avloppsvatten</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>	<b>760</b>	<b>644</b>	<b>811</b>
- Dalsbruk	m <sup>3</sup> /d	458	342	460
- Kärra	m <sup>3</sup> /d	110	123	123
- Kimito	m <sup>3</sup> /d	192	179	198
- Västanfjärd <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /d	-	-	30
<b>Ofakturerat avloppsvatten -%</b>	<b>%</b>			
- Dalsbruk	%	-	33 %	-
- Kärra	%	65 %	29 %	78 %
- Kimito	%	51 %	75 %	87 %
- Västanfjärd	%	-	-	113 %

<sup>1)</sup> Baserat på delvis bristfälliga utloppsvattenuppgifter för år 2008

<sup>2)</sup> Uppskattnig

Avloppsvattennätets längd är totalt 125 km. Nätet har under senare år med snabb takt byggts ut, i medeltal 15 km per år.

Tabell 7.8 Utvecklingen av avloppsnätets längd åren 2006-2008

		2006	2007	2008
<b>Kimitoön</b>	<b>km</b>	<b>90</b>	<b>112</b>	<b>125</b>
- Dalsbruk	km	31	31	31
- Kärra	km	16,4	23,1	26,3
- Kimito	km	30,8	45,4	56,0
- Västanfjärd	km	12	12	12

I Dragsfjärd finns två separata avloppsnät: Dalsbruk och Kärra. Avloppsvattnen behandlas i dagsläget vid Dalsbruks och Kärra reningsverk. Avloppsvatten från Kärra kommer under år 2009 att ledas via överföringsavlopp till Dalsbruk för behandling. Överföringsavloppet är färdigställt. Nätverken är av plast. Dalsbruks näts längd är 31 km och Kärras näts längd är 26,3 km.

Kimito avloppsnät täcker i huvudsak detaljplaneområden i centrum samt några områden runt detaljplaneområdena. Avloppsvattnet leds till Kimito reningsverk. En spillvattenutredning har utarbetats under 90-talet och på basen av denna har nätet sanerats. Gamla betongrör har ersatts med plast. Nätets längd är 56 km. En betydande nätverksutvidgning utgörs av tryckavloppssystem mellan centrum och Strömma kanal.

I Västanfjärd har ett tryckavloppssystem färdigställts under år 2005. Stomledningens längd är ca 12 km. Avloppsvattnet leds till reningsverk i Lammala.

### 7.3.2 Avloppsvattenbehandling och avloppsvattenbelastning

#### *Dragsfjärd*

Dragsfjärd avloppsvatten behandlas i Kärras (f.d. Kyrkbyns) och Dalsbruks reningsverk.

#### Dalsbruks reningsverk

Dalsbruks reningsverk är ursprungligen byggd år 1976. Reningsverket har delvis sanerats år 1994 och åter igen år 2008. Reningsverket är ett parallellsedimenteringsverk, baserat på aktivslamprocess, kompletterad med flotation. Aktivslamprocessen är dubbelinjerad och förverkligad som DND-process för att effektivisera kvävereduktionen. För utfällning av fosfor används ferrisulfat och till alkalisering soda. Till processen kan polymerer inmatas i mellansedimenteringen samt flotationssedimenteringen för att effektivisera behandlingen.

Vid reningsverket finns en mottagningsstation för slam från septiktankar, vilka leds via ett rensfilter till mottagningsbassängen.

Reningsverket är dimensionerat att ta emot avloppsvatten från Dalsbruk och Kärra. Dimensionsflöde är  $Q_{medel}$  är 795 m<sup>3</sup>/d och personekvivalenttalet 2 900 invånare.

Reningsprocessen innefattar följande processenheter:

- Trappgaller (galleravstånd 3 mm)
- Sandavskiljning
- Försedimentering ( $A = 36 \text{ m}^2$ ,  $V = 165 \text{ m}^3$ )
- Luftning, 2 linjer ( $V = 2 \times 200 \text{ m}^3$ , vattendjup 4,2 m)
- Mellansedimentering, 2 linjer ( $A = 2 \times 50 \text{ m}^2$ , vattendjup 4,2 m, ytbelastning 0,59 m/h)
- Flotation ( $A = 50 \text{ m}^2$ ,  $V = 150 \text{ m}^3$ , ytbelastning 1,2 m/h)
- Utloppspump

Slambehandlingen innefattar följande processenheter:

- Slamkomprimering ( $A = 35 \text{ m}^2$ ,  $V = 165 \text{ m}^3$ )
- Avvattning med centrifug

År 2007 behandlades i medeltal 540 m<sup>3</sup>/d avloppsvatten vid Dalsbruks reningsverk. BOD<sub>7ATU</sub> och fosforbelastning motsvarade 920 invånares avloppsvatten, emedan reningsverkets dimensionering är för 3 800 personers avloppsvatten.

Tabell 7.9 Till Dalsbruks reningsverks inkommande belastning 2003-2007

Storhet	enhet	2003	2004	2005	2006	2007
Flöde	m <sup>3</sup> /d	540	470	427	437	456
BOD <sub>7ATU</sub>	kg/d	54	53	60	110	54
Tot. fosfor	kg/d	2,4	2,1	3,2	3,2	2,3
Tot. kväve	kg/d	17	16	20	20	17

Västra-Finlands vattendomstol har 19.12.2003 med sitt beslut beviljat tillstånd för ledning av Dalsbruks renade avloppsvatten. Tillståndet är i kraft tillsvidare. Fr.o.m. början av 2007 bör halter vara högst och behandlingseffektiviteten vara minst enligt nedanstående tabell. Halter och behandlingseffekt beräknas som halvårsmedelvärden, inklusive eventuella förbiledningar, spill och undantagstillstånd.

	Halt	Reduktion
- BOD <sub>7ATU</sub>	<10 mg/l	>95 %
- COD <sub>Cr</sub>	<60 mg/l	>90 %
- Totalfosfor	<0,3 mg/l	>95 %
- Fast substans	<15 mg/l	>95 %

Dessutom bör helhetskvävereduktionen fr.o.m. 2007 vara minst 50 % beräknat som årsmedelvärde inklusive eventuella förbiledningar, spill och undantagstillstånd.

I följande tabell presenteras halter och reningseffekt i början av år 2009 för avloppsvatten behandlat vid Dalsbruks reningsverk. Tillståndsvillkoren har uppfyllts för övriga parametrar, med undantag av kvävereduktionen. Kvävereduktionen uppföljs dock som halvårsmedelvärde. Reningen störs av det inkommande vattnets låga temperatur, vilket speciellt stör nitrifikationen.

Tabell 7.10. Halter för avloppsvatten behandlat vid Dalsbruks reningsverk och reningseffekt i början på år 2009. Tillståndsoverskridningar markerade med fet stil.

Period	2009			
	26.1.2009		3.3.2009	
Parameter	mg/l	%	mg/l	%
<b>BOD<sub>7ATU</sub></b>	2,7	99	2,6	99
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	<30	95	47	95
<b>Tot. fosfor</b>	0,019	100	0,028	100
<b>Tot. kväve</b>	30	<b>42</b>	40	<b>38</b>
<b>Fast substans</b>	3,8	99	3,3	99

Obs! Tillståndsvillkorens realisering uppföljs som halvårsmedelvärden. Från det förnyade reningsverket fanns endast resultat från två provtagningar.

Avloppsvatten behandlat vid Dalsbruk leds till Falköfjärden, belägen mellan Björkholmen och Apelholmen.

#### Kärra (f.d. Kyrkbyns) reningsverk

Kärra (f.d. Kyrkbyns) reningsverk är ett parallellsedimentationsverk, i vilket ferrosulfat används som fällningskemikalie för fosfor. Verkets personekvivalenttal är 600. Vid reningsverket behandlat avloppsvatten leds via rör till Norrfjärden, norr om kyrkbyn.

Reningsverket kommer att avvecklas under år 2009. Avloppsvattnet kommer att ledas till Dalsbruks reningsverk.

År 2008 behandlades i medeltal 219 m<sup>3</sup>/d avloppsvatten vid reningsverket. I tabell nedan presenteras inloppsbelastningen till Kärra reningsverk under åren 2004-2008.

Tabell 7.11 Inkommande belastning till Kärra (f.d. Kyrkbyns) reningsverk 2004-2008

Storhet	enhet	2004	2005	2006	2007	2008
Flöde	m <sup>3</sup> /d	168	188	182	159	219
BOD <sub>7ATU</sub>	kg/d	29	19	22	19	19
Tot. fosfor	kg/d	1,3	,0	1,2	1,0	1,4
Tot. kväve	kg/d	9,0	5,6	6,3	6,5	7,9

Kärra reningsverk uppfyllde tillståndsvillkoren år 2008. Reningresultat presenteras i tabell nedan.

Tabell 7.12. Medelhalter och reningseffekt för avloppsvatten år 2008 samt tillståndsvillkor.

Parameter	2008		Tillståndsvillkor
	mg/l	%	mg/l
BOD <sub>7ATU</sub>	13	85	<17,5
Tot. fosfor	1,2	81	<1,5
Tot. kväve	35	0,6	

#### Kimito reningsverk

Kimito avloppsreningsverk är ett biologis-kemiskt reningsverk, där fosforreduktionen sker som parallellfällning med ferrosulfat. Reningsverket är ibruktaget år 1981. Från reningsverket leds det renade avloppsvattnet via Lillån och Rekuån till Gammelbyfjärden. Reningsverkets dimensioneringsvärden är:

- Dimensioneringsflöde ( $Q_{medel}$ ) 640 m<sup>3</sup>/d
- Dimensioneringsflöde [ $Q_{mit}$ ] 53 m<sup>3</sup>/h
- Dimensioneringsflöde [ $Q_{max}$ ] 106 m<sup>3</sup>/h
- BOD<sub>7ATU</sub>-belastning 295 kg/d
- Fosforbelastning 11,5 kg/d
- Personekvivalenttal [PE] 3 900 inv.

År 2008 behandlades i medeltal 370 m<sup>3</sup>/d avloppsvatten vid reningsverket. I tabellen nedan presenteras inkommande belastning till Kimito reningsverk under åren 2004-2008.

Tabell 7.13 Inkommande belastning till Kimito reningsverk 2004-2008

Storhet	enhet	2004	2005	2006	2007	2008
Flöde	m <sup>3</sup> /d	300	289	289	314	370
BOD <sub>7ATU</sub>	kg/d	42	60	48	58	95
Tot. fosfor	kg/d	2,2	2,5	2,3	3,1	4,0
Tot. kväve	kg/d	10	15	15	18	19

Enligt Västra-Finlands vattendomstols beslut den 30.10.1998 bör avloppsvattnet behandlas så, att till vattendrag avlett avloppsvattens BOD<sub>7ATU</sub>-värde är högst 15 mg/l, fosforhalten högst 1,0 mg/l, COD<sub>Cr</sub>-värdet högst 125 mg/l samt halten fast substans högst 35 mg/l. Reningseffekten bör för andelen BOD<sub>7ATU</sub>, fosfor och fast substans vara minst 90 % samt för andelen COD<sub>Cr</sub> minst 75 %. Värdena beräknas som halvårsmedelvärde med eventuella förbiledningar och störningstillstånd vid reningsverket eller avloppsnätet inkluderade. Dessutom bör reningsverket eftersträva till möjligast effektiv reduktion av ammoniumkväve.

I följande tabell åskådliggörs halterna och reningseffekt för avloppsvatten behandlat vid Kimito reningsverk under år 2008 samt nuvarande tillståndsvillkor.

Tabell 7.14. Medelhalter och reningseffekt enligt beräkningsperioder för behandlat avloppsvatten år 2008 samt tillståndsvillkor.

Period	2008				Tillståndsvillkor	
	I		II		mg/l	%
Parameter	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
<b>BOD<sub>7ATU</sub></b>	5,3	97	7,1	98	15	90
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	36	92	52	93	125	75
<b>Tot. fosfor</b>	0,73	91	0,63	95	1,0	90
<b>Tot. kväve</b>	15	65	29	52	-	-
<b>Ammoniumkväve<sup>(†)</sup></b>	13	69	25	58	-	-
<b>Fast substans</b>	8,1	98	17	96	35	90

<sup>(†)</sup> Nitrifikationsgrad

Reningsverket har fungerat väl och uppfyllt tillståndets krav under år 2008. Nitrifikationen var under hela året hygglig.

#### Lammala reningsverk

I Västanfjärd finns ett eget år 2007 ibruktaget reningsverk. Reningsverkets dimensioneringsgrunder enligt nedan:

- Flöde 120 m<sup>3</sup>/d
- BOD<sub>7ATU</sub>-belastning 56 kg/d
- Fosforbelastning 2,4 kg/d

- Kvävebelastning 12 kg/d

Renat avloppsvatten leds via dike till Lammalabäcken. Verket har fungerat dåligt. Till följd av detta har verket sanerats 2008-2009.

### 7.3.3 Reningsverksslam

Vid Dalsbruks reningsverk behandlas förutom reningsverksslammet även slam från Kärra och Lammala reningsverk. Ytterligare tas även slam emot från septiktankar i Dragsfjärdsregionen. Slammet behandlas i förtjockare, som är belägen på reningsverkets gård. Efter förtjockningen centrifugeras slammet (halten fast substans 20 %), varefter avvattnat slam samlas på flak. Avloppsvattenslam från Dalsbruks reningsverk har tidigare transporterats till Bjärnö avstjälningsplats i Salo för att strängkomposteras (688 m<sup>3</sup> år 2007). Fr.o.m. år 2008 har slammet tillfälligt transporterats till Kimito reningsverk för behandling.

Överskottsslam vid Kimito reningsverk pumpas till torvfilter. Under år 2008 pumpades totalt 2 000 m<sup>3</sup> slam. 500 m<sup>3</sup> färdig, överårig torvslamblandning fördes till avstjälningsplats. Blandningen användes till grönområdesbyggnation. Slammets kvalitet undersöktes i januari 2008. Slammets halt torr substans var 4,12 %.

Tabell 7.15 Mängd slam från Kimitoöns reningsverk

Reningsverk	Behandling vid reningsverk	enhet	2006	2007	2008
Dalsbruk	avvattning	m <sup>3</sup> /a	640	688	
Kärra	förtjockning	m <sup>3</sup> /a	1 511	1 458	1 560
Kimito	inblandning i torv	m <sup>3</sup> /a	700	600	2 000
Västanfjärd	-	m <sup>3</sup> /a	-	-	-

### 7.4 DAGVATTEN

Dagvatten är regn- eller smältvatten som leds bort från markytan, byggnaders tak eller dylika ytor. Även vatten som leds bort från byggnaders grunder kallas dagvatten. Inom tätt bebyggda områden, där dagvatten inte kan hanteras på ett kontrollerat sätt på tomterna, leds dagvattnet till avlopp. Vid blandavlopp leds dagvattnet till avlopp för avloppsvatten, varmed dagvattnet hamnar vid reningsverket. Dagvatten förorsakar skada vid reningsprocessen, såsom onödig belastning, stora flödesvariationer och sänkning av vattentemperaturen. Separata avlopp innebär ledning av avloppsvatten i avloppsvattenledning och ledning av dagvatten i dagvattenledning. Härmed kommer inte dagvattnet inte till reningsverken, utan leds kontrollerat ut i terrängen.

I allmänhet saknas separata avlopp inom gamla bostadsområden och dagvattnet leds ner i avlopp för avloppsvatten. Inom nya detaljplaneområden byggs nuförtiden alltid separata avlopp.

På Kimitoön har dagvattenavlopp byggts inom nya detaljplaneområden.

## 7.5 REGIONALT SAMARBETE

Kimitoöns kommuner har varit med i Egentliga-Finlands skärgårdsregions utvecklingsplanering och i Kimitoöns regionala utvecklingsplanering.

## 8 UTVECKLINGSPROGNOSE

### 8.1 VATTENFÖRBRUKNING OCH VATTENANSKAFFNING

Vid uppskattning av antalet till vattenledningsnätet anslutna har nuvarande nät, utvidgning av nät med avseende på bosättningsutbredning (detaljplaneområdets utbyggnad, glesbygdens vattenledningsprojekt) samt bosättningskoncentrering till tätbebyggelsen och dess befintliga vattenledningsnät beaktats. Anslutningsprocenten förväntas öka från nuvarande 53 % till ca 68 % fram till år 2030. Således ökar andelen anslutna fram till dimensioneringsåret med ca 1 180 nya anslutna.

Prognosen för vattenförbrukningen baseras på förändringar i antalet anslutna. Den specifika förbrukningen har uppskattats förbli på nuvarande nivå. Som specifik förbrukning har följande värden använts: Dragsfjärd 220 l/inv d, Kimito 160 l/inv. d, Västanfjärd 150 l/inv. d. Vattenförbrukningen förutspås år 2030 vara ca 970 m<sup>3</sup>/d. Vattenförbrukningen ökar 25 % från nuvarande nivå.

Tabell 8.1. Prognos för vattenförbrukning och antal till vattenledning anslutna fram till år 2030

område	storhet	enhet	2008	2010	2020	2030
Dragsfjärd	Anslutna	inv.	2 340	2 400	2 500	2 600
	Anslutningsgrad	%	71 %	73 %	79 %	83 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	518	530	550	580
Kimito	Anslutna	inv.	1 200	1 300	1 600	1 800
	Anslutningsgrad	%	37 %	40 %	48 %	52 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	191	210	260	290
Västanfjärd	Anslutna	inv.	378	450	600	700
	Anslutningsgrad	%	47 %	55 %	68 %	75 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	57	70	90	110
Totalt	Anslutna	inv.	3 918	4 150	4 700	5 100
	Anslutningsgrad	%	53 %	56 %	64 %	68 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	766	810	900	970

### 8.2 AVLOPPSVATTENBELASTNING OCH -RENING

Vid uppskattning av antal till avloppsnät anslutna har i beaktande tagits nuvarande avloppsnät, utvidgning av nät (detaljplaneområdets bebyggnad, glesbygdens överförings- och tryckavloppsprojekt).

Anslutningsprocenten förutspås växa från nuvarande 52 % till 68 % fram till år 2030. Således ansluts ca 1 270 nya invånare till avlopp fram till dimensioneringsåret.

Till reningsverket inkommande avloppsvattenmängd per invånare antas förbli på samma nivå. Som specifik avloppsvattenmängd har använts följande värden: Dragsfjärd 260 l/inv d, Kimito 260 l/ inv. d, Västanfjärd 220 l/ inv. d. Avloppsvattenmängden förutspås vara 1 540 m<sup>3</sup>/d år 2030. Ökning jämfört med dagsläget ca 60 %.

Tabell 8.2 Prognos för antal anslutna till avlopp och avloppsvattenflöden fram till år 2030

område	storhet	enhet	2008	2010	2020	2030
<b>Dragsfjärd</b>	Anslutna	inv.	2 340	2 400	2 500	2 600
	Anslutningsgrad	%	71 %	63 %	70 %	75 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	615	630	660	680
<b>Kimito</b>	Anslutna	inv.	1 200	1 300	1 600	1 800
	Anslutningsgrad	%	37 %	47 %	52 %	55 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	314	340	420	470
<b>Västanfjärd</b>	Anslutna	inv.	288	450	600	700
	Anslutningsgrad	%	36 %	65 %	75 %	80 %
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup> /d	64	100	130	160
<b>Totalt</b>	<b>Anslutna</b>	inv.	<b>3 828</b>	<b>4 150</b>	<b>4 700</b>	<b>5 100</b>
	<b>Anslutningsgrad</b>	%	<b>52 %</b>	<b>56 %</b>	<b>64 %</b>	<b>68 %</b>
	<b>Vattenförbrukning</b>	m <sup>3</sup> /d	<b>967</b>	<b>1 180</b>	<b>1 390</b>	<b>1 540</b>

Till reningsverk inkommande belastning har antagits växa i och med ökande mängd anslutna. Den specifika belastningen (g/inv. d) antas förbli på samma nivå. Belastningen växer från nuvarande nivå med ca 40 %. Den organiska substansens belastning kommer att vara totalt 260 kg/d, fosfor 12 kg/d och kväve 66 kg/d.

Tabell 8.3 Prognos för till reningsverk inkommande belastning fram till år 2030

Område	Storhet	2008		2010		2020		2030	
		g/inv. d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d		
<b>Kimito</b>	Anslutna (invånare)		1 200	1 300	1 600	1 800			
	BOD <sub>7ATU</sub>	79	95	103	127	143			
	Tot. fosfor	3	4	4,3	5,3	6,0			
	Tot. kväve	16	19	20,6	25,3	28,5			
<b>Dragsfjärd</b>	Anslutna (invånare)		2 340	2 400	2 500	2 600			
	BOD <sub>7ATU</sub>	31	73	75	78	81			
	Tot. fosfor	2	3,7	3,8	4,0	4,1			
	Tot. kväve	11	24,9	25,5	26,6	27,7			
<b>Västanfjärd</b>	Anslutna (invånare)		288	450	600	700			
	BOD <sub>7ATU</sub>	50	14	23	30	35			
	Tot. fosfor	2,2	0,6	1,0	1,3	1,5			
	Tot. kväve	14	4,0	6,3	8,4	9,8			
<b>Totalt</b>	<b>Anslutna (invånare)</b>		<b>3 828</b>	<b>4 150</b>	<b>4 700</b>	<b>5 100</b>			
	<b>BOD<sub>7ATU</sub></b>		<b>182</b>	<b>200</b>	<b>235</b>	<b>259</b>			
	<b>Tot. fosfor</b>		<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>12</b>			
	<b>Tot. kväve</b>		<b>48</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>66</b>			

Belastningen för Västanfjärd år 2008 har uppskattats via antal anslutna och genom att använda allmänna värden för specifik belastning.

Slam från septiktankar och slutna brunnar kommer i framtiden att stiga avsevärt. Detta på grund av byggnation av fastighetsvisa reningsverk, noggrannare tillsyn samt eventuell anslutning till av kommunen ordnad insamling.

## 9 UTVECKLINGSBEHOV

### 9.1.1 Vattenanskaffning och -distribution

Inom verksamhetsområdena finns följande utvecklingsbehov inom vattenanskaffning och -distribution:

- Kimito nätverk saknar adekvat reservtåkt eller säkerhetsförbindelse
- Inom Kimito nätverk finns behov för en reservoar, som skulle säkra ett jämnt tryck i nätet och kunde fungera som vattenreserv vid kortvariga (1 dag) vattendistributionsavbrott
- Dalsbruks ytvattenverk borde omvandlas till reservtåkt efter ibruktagning av Nordanås täkt. Reservtåktens funktionssäkerhet bör säkerställas.
- Dalsbruks vattenbehandlingsverk kan i framtiden användas som vattenreservoar
- Nya detaljplaneområdets vattenanskaffning bör lösas. Avstånden till befintligt nät är långa och grundvattentillgången svag
- Grundvattenområdets skyddsplaner och planernas förverkligande
- Inom verksamhetsområdet belägna oanslutna fastigheter bör anslutas till nätet
- Enbart Nordanås täkt räcker inte till för att säkra vattentillgång i nätets södra delar. Med tanke på framtida tilläggsvattenanskaffning bör nya grundvattentäkter tas bruk.
- Försvarsmaktens depå i Kimito (Skinnarvik) har ingen reservvattenkälla.

### 9.1.2 Avloppsvattenbehandling

Inom verksamhetsområdena finns följande utvecklingsbehov inom avloppsvattenhanteringen:

- Kimito reningsverk kommer att erhålla ett nytt tillstånd, med sannolikt strängare krav på reningsresultat. Reningsverket kräver en sanering, förnyande eller ledning av avloppsvattnet till Dalsbruks reningsverk
- Inom kommunens område behandlas avloppsvattnet i dagsläget i små behandlingsenheter. Behandling i en större enhet kunde inbringa betydande inbesparingar med avseende på driftskostnader.
- Dalsbruks reningsverk bör utvidgas, ifall avloppsvatten från Kimito leds dit.
- Vid Lammala reningsverk har förekommit problem både med avseende på drift och reningsresultat
- Verksamhetsområdet bör utvidgas till detaljplaneområden
- Inom verksamhetsområdet finns oanslutna fastigheter som bör anslutas till nät
- Behandling av slam från reningsverk är i dagsläget ombesörjt med tillfälliga åtgärder. Slambehandlingen borde koncentreras och nyttjandegraden ökas. Användningsändamål kunde vara som energikälla tillsammans med andra biomaterial. På Kimitoön planeras byggnation av en biogasanläggning.
- Att utnyttja reningsverkslammet kommersiellt bör utredas.
- Samarbetsmöjligheter med andra kommuner borde utredas

## DEL C HELA KOMMUNENS OMRÅDE

### 10 FASTSTÄLLANDE AV VATTENTJÄNSTVERKETS VERKSAMHETSOMRÅDEN

Enligt vattentjänstlagens 7 § bör för varje inom kommunen beläget vattentjänstverk ett verksamhetsområde, för vilket vattentjänstverket har tillsynsplikt över, fastställas. Till verksamhetsområdet ingår fastställda områden för vattendistribution och avlopp, vilka kan vara olika stora. Enligt lagen för vattentjänstlagen bör verksamhetsområdena omfatta de områden där det är nödvändigt att ansluta fastigheterna till vattentjänstverkets vattenledning eller avlopp på grund av storleken eller beskaffenheten av bosättningen eller av närings- och fritidsverksamhet som beträffande vattentjänster kan jämföras med bosättning. Vid fastställandet av verksamhetsområden bör även behovet hos en större grupp av invånare samt sanitära skäl liksom miljöskyddsskäl iaktas

Inom vattentjänstverkets verksamhetsområde belägen fastighet bör anslutas till vattenledning och avlopp. Vattentjänstverket bör fastställa anslutningspunkten för samtliga fastigheter inom verksamhetsområdet. Från anslutningspunkten och framåt ansvarar fastigheten för sina vattenförsörjningsanläggningar och deras kompatibilitet med nätet.

Före verksamhetsområdets uppdatering godkänns inom kommunen bör utlåtande inbegäras från den regionala miljöcentralen. Förutom detta bör även områdets fastigheter ges tillfälle att bli hörda.

Vid uppdatering av verksamhetsområde utarbetas en tidtabell beträffande avloppets och vattenledningsnätets utvidgning. Denna tidtabell kan vid behov ändras t.ex. vid förändringar i planläggningstidtabell eller av annat motiverat skäl. På basen av tidtabellen bör kommuninvånarna kunna uppskatta när de har möjlighet (och skyldighet) att ansluta sin fastighet till nätet.

Kommunens vattentjänstverks verksamhetsområden (utkast) finns åskådliggjord i bilgekartor (Kartor 102, 103 och 104).

### 11 UTVECKLINGSÅTGÄRDER

De planerade utvecklingsåtgärderna presenteras i tabellform som bilaga (Bilaga 1) samt på översiktskarta (karta 101). I tabellen presenteras projektåtgärd, läge, kostnadsuppskattning, målsatt förverklingstidpunkt och ansvarspart.

Presenterad tabell är målinriktad. På basen av denna kan utvecklingsåtgärder tidtabelleras och förberedelser för finansiering ordnas. Utvecklingsåtgärderna har uppställts att förverkligas fram till år 2020.

#### 11.1 VATTENANSKAFFNING

Kommunens vattenanskaffningskapacitet och säkerhet höjs via nya täkter och förbindelseledningar.

Viktigast och mest angelägna projektåtgärder är:

- Dalsbruks vattentäkt byggs om till en reservtäkt
- Björkboda nya grundvattentäkt och förbindelsevattenledning Björkboda-Nordanå
- Björkboda-Kimito förbindelsevattenledning
- Lösning och förverkling av vattenanskaffning till Eknäsets detaljplaneområde
- Förbindelsevattenledning Skinnarvik-Nordanå

## 11.2 VATTENLEDNINGS- OCH AVLOPPSNÄT

Vattenlednings- och avloppsnätet utbyggs i enlighet med samhällsstrukturens utveckling (nya detaljplaneområden). Förutom detta ansluts byar och bosättningscentra utanför detaljplaneområden till nätet där det med tanke på bosättningen eller miljön är ändamålsenligt och byggnadskostnaderna är skäliga. Nätverksförbindande förbindelselinjer planeras så att närliggande bebyggelse kan anslutas till nätet.

Nätverkets byggnadsprojekt är indelade i tre klasser:

### 1. Vattentjänstverkets framtida verksamhetsområden

- Ansvarspart kommunens vattentjänstverk
- Vattentjänstverkets normala anslutningsavgift
- Nuvarande och framtida detaljplaneområden eller nuvarande verksamhetsområdets närområden

### 2. Vattentjänstverkets målsatta verksamhetsområden

- Ansvarspart kommunens vattentjänstverk eller vattensammanslutning (t.ex. vattenandelslag)
- När kommunen bygger anläggningen fastställs anslutningsavgiftens storlek så att denna täcker 80 % av byggnadskostnaderna.
- Kommunen vattentjänstverk emottar av vattenandelslagen förverkligade nät efter separat överenskommen övergångstid. Övervägs från fall till fall.

### 3. Vattentjänstverkets utvecklingsområden

- Ansvarspart fastighetsägarna eller vattensammanslutning (t.ex. vattenandelslag)
- Kommunens vattentjänstverk förverkligar inte
- Glesbygdens bosättningscentra, med förutsättningar för ett gemensamt vattenförsörjningsnät

Kostnader har erhållits genom översiktsplanering av nätet. Använda enhetskostnader presenteras i tabell nedan. För projekten bör alltid uppgöras en översikts- och byggnadsplan, och i samband med dessa bör kostnaderna kontrolleras.

Tabell 11.1 Använda enhetskostnader för vattenförsörjningsnätens kostnadsberäkning

Nätverksdel	Enhetskostnad
Överföringsavlopp 90 mm (inkl. VL)	80 €/m
Nätverk 63 mm (inkl. VL)	50 €/m
Linjepumpstation	35 000 €
Fastighetsvis pumpstation	3 500 €
Reningsverk, 25 fastigheter	35 000 €
Reningsverk, 40-60 fastigheter	60 000 €
Reningsverk, 70-85 fastigheter	280 000 €
Reningsverk, 150 fastigheter	400 000 €

I följande tabeller presenteras projektåtgärder, vilka bildar framtida och målsatta verksamhetsområden. Övriga presenteras i bilaga (Bilaga 1).

Åtgärdsplanen representerar uppställd målsituation. Projekt framskrider enligt plan, men förverkling och tidpunkt beror bl.a. på detaljplanläggningens fortskridande, kommunens ekonomiska planering och invånarnas aktivitet. Tidtabellen är inte bindande för kommunen eller vattentjänstverket.

Tabell 11.2 Kommunen vattentjänstverks framtida verksamhetsområden

Område	Åtgärd	Fastigheter	Ansvarspart
Östanå	Område i behov av utveckling	50	Kimitoöns Vatten
Genböle	Område i behov av utveckling	50	Kimitoöns Vatten
Långdalen	Område i behov av utveckling	29	Kimitoöns Vatten
Sunnanå-Nordånå	Område i behov av utveckling	20	Kimitoöns Vatten
Björkboda södra delar	Detaljplaneområde	-	Kimitoöns Vatten
Labbnäs	Område i behov av utveckling	19	Kimitoöns Vatten

Tabell 11.3 Målsatta vattenförsörjningsområden

Område	Åtgärd	Fastigheter	Ansvarspart
Torsböle	Område i behov av utveckling	21	Vattensammanslutning
Eknäs	Nytt detaljplaneområde	84	Kimitoöns Vatten
Påvalsby	Område i behov av utveckling	40	Kimitoöns Vatten
Vestlax-Sundvik	Område i behov av utveckling	80	Kimitoöns Vatten / Vattensammanslutning
Gundby-Trotby	Område i behov av utveckling	30	Kimitoöns Vatten
Kasnäs	Område i behov av utveckling, detaljplan	16	Salmonfarm / Vattensammanslutning
Kila	Område i behov av utveckling	38	Vattensammanslutning
Söderby-Långnäs	Område i behov av utveckling	48	Vattensammanslutning
Grophagen	Område i behov av utveckling	10	Kimitoöns Vatten / Vattensammanslutning
Högmo-Rosendal	Område i behov av utveckling	32	Kimitoöns Vatten / Vattensammanslutning

### 11.3 AVLOPPSVATTENHANTERING

De viktigaste utvecklingsobjekten är:

- Sanering av Kimito reningsverk eller överföringsavlopp till Dalsbruks reningsverk
- Utveckling av Västanfjärds reningsverk och ledning av avloppsvattnet till Dalsbruks reningsverk, om verket inte kan fås att fungera i enlighet med reningskrav
- Behandling av slam i planerad biogasanläggning

## 12 KONSEKVENSBEDÖMNING

### 12.1 EKONOMISKA KONSEKVENSER

Kostnaderna för byggnadsprojekten i planen presenteras i följande tabell. I kostnaderna har inte iakttagits eventuella statliga bidrag till vattenförsörjningen.

Tabell 12.1 Byggnadskostnader vid förverkling av planen

Del	Förverklingkostnader	€/år (i medeltal under åren 2010-2020)
Vattenanskaffning	2 218 000 €	221 600 €/a
Behandling av avloppsvatten	3 225 000€	313 200 €/a
Nät (framtida verksamhetsområden)	1 783 000 €	162 100 €/a
<b>Totalt (Kimitoöns Vatten)</b>	<b>7 226 000 €</b>	<b>696 900 €/a</b>
Nät (målsatta områden)	4 661 000 €	423 700 €/a
Nät (möjliga områden)	4 582 000 €	416 500 €/a
<b>Totalt</b>	<b>16 469 000 €</b>	<b>1 537 200 €/a</b>

Framtida förverklingkostnader för Kimitoöns Vatten uppgår till totalt 9,0M€, varav vattenanskaffningens andel utgör 2,2 M€, avloppsvattenbehandlings andel 3,3 M€ och nya nätverks andel 1,8 M€. Då kostnaderna fördelas på tidsperioden 2010-2020 uppgår kostnaderna till 696 900 €/år.

I och med framtida verksamhetsområden ansluts totalt 168 fastigheter till nätet. Byggnadskostnaderna per fastighet blir 10 600 €/fastighet. Kimitoöns Vattens anslutningsavgift i början på år 2009 är 6 000 €/anslutning (vatten 2 500 € + avloppsvatten 3 500 €). På basen av detta täcks i medeltal 60 % av nya näts byggnadskostnader med anslutningsavgifter.

Under åren 2004 – 2008 har Kimitoöns kommuners vattentjänstverk investerat totalt 6,5 M€. År 2008 uppgick skulder till 4,9 M€.

Förutom investeringar kräver byggnadsprojekten och byggnationen ökning av personresurser eller inköp av externa tjänster. Ett utvidgat nät och speciellt pumpstationer ökar underhållskostnaderna.

Byggnadskostnader för planerade byggnadsprojekt inom hela kommunens område uppgår till 16,5 M€.

Vid uppskattning av byggnadskostnader för vattenförsörjningsnät bör man beakta att glesbygdens fastigheter inom nära framtid måste förbättra sina avloppssystem. Byggnadskostnaderna för fastighetsvisa system uppgår till 5 000 € - 12 000 €.

Byggnadsprojekt har en sysselsättningsfrämjande inverkan i kommunen. En stor del av vattenförsörjningsnätens utbyggnad sker med hjälp av lokala entreprenörer.

---

## 12.2 KONSEKVENSER FÖR SAMHÄLLSSTRUKTUREN

Utbyggnad av vattenförsörjningsinfrastrukturen ökar områdets livskraft och attraktivitet. Utvidgning av nätet bidrar således även till samhällsstrukturens splittring över hela kommunen.

Enligt planen utbredds nätet till byar och glesbygden, men som utvecklingsplanens tyngdpunkt har i första hand valts att ombesörja vattenförsörjning inom detaljplanerade områden. I och med detta eftersträvas att främja en intakt samhällsstruktur och ett kostnadseffektivt sätt att ordna vattenförsörjning och övriga tjänster.

Vid placering och planering av detaljplaneområden borde ordnad vattenförsörjning tas i beaktande.

## 12.3 KONSEKVENSER FÖR UTVECKLING AV NÄRINGSLIVET

Ur näringslivets synvinkel bör vattenförsörjningen fungera utan driftsavbrott och uppfylla vattenkvalitetskrav. I planen presenteras anskaffning av tilläggsvatten och förbindelseledningar, med vilka vattenanskaffningen säkras.

## 12.4 KONSEKVENSER FÖR YT- OCH GRUNDVATTENTILLSTÅND

På Kimitoön har inträffat förorening av grundvattenområden, varmed grundvattnet inom vissa områden är obrukbart. För att minska riskerna för grundvattenområden föreslås i utvecklingsplanen skyddsplanering för grundvattenområden och fullföljande av planerade skyddsåtgärder. Förutom detta bör fastigheter belägna på grundvattenområden anslutas till avlopp (Nordanå, Björkboda, Kårkulla).

Ytvattnets tillstånd hotas allmänt av övergödning, till följd av näringsämnen som läcker ut i vattendragen. Vid förverkling av planen effektiviseras samhällens och glesbygdens rening av avloppsvattnet, vilket resulterar i att näringsämnen till vattendragen minskar. I planen framställs att totalt 910 fastigheter inom glesbygdsområden ansluts till avloppsnätet. I kommunala reningsverk är avloppsvattens utgående belastning för andelen organisk substans ca 5 %, för andelen fosfor ca 10 % och andelen kväve ca 40-50 % jämfört med avloppsvattenbelastning från fastigheter. Efter enbart septiktankbehandling vid fastigheter förblir och tillförs 80 % av den ursprungligen inkomna avloppsvattenbelastning till vattendragen.

Förutom detta kräver förordningen om behandling av avloppsvatten vid hushåll att fastigheters system för avloppsvattenbehandling förbättras före år 2014. I planen framställs enskilt de fastigheter som kommer att inkorporeras i det centraliserade avloppsnätet, varmed fastighetsägare på basen av denna kan påbörja förverkliga vattenförsörjningens förbättrande.

## 12.5 KONSEKVENSER FÖR UTVECKLING AV REGIONAL VATTENFÖRSÖRJNING

I utvecklingsplanen finns inga regionala projektåtgärder eller förbindelser till grannkommuner. Enligt planen borde samarbetspartners för behandling av avloppsslam sökas i andra kommuner.

Kimitoöns kommun byggs upp av tre gamla kommuner, vilkas vattenförsörjningssystem, i och med planen, i betydande grad kommer att förbindas med varandra.

## 12.6 KONSEKVENSER FÖR UTVECKLING AV FUNKTIONSSÄKERHET

Vid förverkling av planen kommer nätens säkerhetsklassificering att stiga i Kimito till klass I (över 120 l/inv d).

Björkboda vattenandelslags säkerhet gällande vattenanskaffning förbättras, då förbindelsen till Nordanås täkt och Kimito nät byggs. Björkboda vattenandelslag levererar vatten till Västanfjärd.

Tabell 12.2 Kimitoöns vattenledningsnäts säkerhetsklassificering vid planens förverkligande

Nät	Anslutna (inv.)	Huvudtäkt (m <sup>3</sup> /d)	Reservtäckter (m <sup>3</sup> /d)	Undantagstillstånd, i bruk (l/inv. d)	Säkerhetsklassificering
Dragsfjärd	2 340	500	1 000	427	I
Kimito	1 200	250	150	125	I
Västanfjärd	378	70	Förbindelse till Kärra nät	över 120	I

Klassgränser: I (> 120 l/inv d), II (> 50 l/inv. d), III (>5 l/inv. d), 0 (< 5 l/inv. d). I alla nät förbindelser, förutom reservtäkt, till övriga nät och täkter, via vilka vatten kan levereras.

## 12.7 KONSEKVENSER FÖR HÄLSA

- + Hushållsvattnets kvalitet och kvalitetskontroll förbättras vid fastigheter som ansluts till nätet
- + Hushållsvattnets kvalitet och mängd vid undantagsförhållanden förbättras
- + Anslutning till avloppsnät minskar eventuella hälsolägenheter vid fastigheter (kontaminering av vattenbrunnar och hygienrisker)
- Vid anslutning till nät försummas underhåll av egna brunnar (reservvattenkälla)

## 12.8 SOCIALA KONSEKVENSER

- + Trygghetskänsla ökar
- I början förekommer misstänksamhet
- Efter anslutning till nät kan eventuell oro och missnöjdhet noteras vid möjliga speciallägen och smärre undantagstillstånd i vattendistributionen

# 13 FÖRVERKLING AV PLANEN

## 13.1 GODKÄNNANDE AV PLANEN

Uppdatering av utvecklingsplanen har utarbetats på tjänstemannanivå. Planutkastet presenteras för tekniska nämnden, varefter detta ställs ut för allmänhetens påseende i kommunerna. Under samma tidsperiod inbegärs utlåtanden från grannkommuner, den regionala miljöcentralen, kommunens miljö-

---

och hälsoskyddsmyndighet och områdets vattentjänstverk. Planen, kompletterad med givna utlåtanden, ges för behandling till kommunfullmäktige, som godkänner och fastställer denna.

### 13.2 PRECISERING OCH REVIDERING AV PLANEN

För precisering och revidering av planen ansvarar kommunens för vattenförsörjningen ansvarige tjänsteinnehavare.

Vid förverkling av vattenförsörjningens utvecklingsplan utarbetas för varje projekt detaljerade planer, och kontrolleras presenterade projekts (t.ex. vattenledningars, överföringsavlopps och anläggningars) dimensionering. I samband med detta utförs vid behov revideringar i utvecklingsplanen.

Vid större vattenförsörjningsprojekt startas underhandlingar med olika parter i god tid, för att projektens fortskridande skall ske tidtabellsenligt. På samma gång påbörjas planering av projektfinansiering.

### 13.3 PLANENS UPPRÄTTHÅLLANDE, ÖVERVAKNING OCH KOMMUNISERING

Utvecklingsplanen upprätthålls i kommunen enligt kommunfullmäktiges direktiv. För övervakning ansvarar för kommunens vattenförsörjning ansvarig tjänsteinnehavare samt vattentjänstverk.

Vattenförsörjningens utvecklingsplan och målsättningarna uppställda för vattenförsörjningen revideras minst en gång under fullmäktiges mandatperiod eller vid behov. Syftet är, att utvecklingsplanen motsvarar vattenförsörjningens tillstånd och utvecklingsbehovet i kommunen med tillräcklig precision.

Gällande utvecklingsplanens förverkling och revidering tillkännages på kommunens officiella anslagstavlur samt i vattentjänstverkets annonsering.

Intressenter kan inlämna påminnelser angående kommunens officiella beslut eller kungörelser i enlighet med kommunallagen.

## 14 SAMMANDRAG

Kimitoöns utvecklingsplan för vattenförsörjningen är ett strategiskt dokument som på lång sikt styr kommunens planering av vattenförsörjningen. I planen presenteras vattenförsörjningens nuläge, prognoser, utvecklingsbehov och utvecklingsåtgärder. Planeringsprognoserna är uppgjorda fram till år 2030. Utvecklingsprogrammet sträcker sig fram till år 2020.

Planens syfte är att säkra tillgång till tryggt och kvalitetskrav uppfyllande vatten samt förebyggande av miljö- och hälsolägenheter genom en god behandling av avloppsvatten inom hela kommunens område.

Utgångspunkter för utvecklingsplanens tyngdpunktsområden inom nära framtid är:

1. Vattenförsörjningsarrangemang för nya Kimitoöns kommun
  - organiseringen av vattenförsörjningen i den nya kommunen
  - sammankoppling av nät
  - förbättring av vattenanskaffningssäkerhet
2. Detaljplaneområdets vattenförsörjning och sanering av nät
  - ombesörja vattenförsörjning till befintliga och nya detaljplaneområden
  - oanslutna fastigheter inom verksamhetsområden bör anslutas till nätet
  - Ändamålsenlig sanering av nätet bör ombesörjas.
3. Avloppsvattenhantering inom glesbygden
  - effektiviseringen av avloppsvattenhantering vid glesbygdens fastigheter
  - utbyggnad av avloppsnät inom glesbygdens centralorter och inom andra områden där det ekonomiskt är försvarbart.

För förverkling av målsättningstillstånd har utvecklingsåtgärder presenterats. De viktigaste är:

Vattenanskaffning:

- Dalsbruks vattentäkt byggs om till en reservtäkt
- Björkboda nya grundvattentäkt och förbindelsevattenledning Björkboda-Nordanå
- Lösning och förverkling av vattenanskaffning till Eknäsets detaljplaneområde
- Förbindelsevattenledning Skinnarvik-Nordanå

Avloppsvattenhantering:

- Sanering av Kimito reningsverk eller överföringsavlopp till Dalsbruks reningsverk
- Avveckling av Västanfjärds reningsverk och ledning av avloppsvattnet till Dalsbruks reningsverk, om verket inte kan fås att fungera i enlighet med reningskrav
- Behandling av slam i planerad biogasanläggning

Vattenlednings- och avloppsnätet utbyggs i enlighet med samhällsstrukturens utveckling (nya detaljplaneområden). Förutom detta ansluts byar och bosättningscentra utom detaljplaneområden till nätet där det med tanke på bosättningen eller miljön är ändamålsenligt och byggnadskostnaderna är skäligen.

Nätets byggnadsprojekt har indelats i tre klasser:

1. Framtida verksamhetsområden för vattentjänstverket
2. Målsatta verksamhetsområden för vattentjänstverket
3. Vattenförsörjningens utvecklingsområden

Kommunens framtida verksamhetsområden är:

- Östanå
- Genböle
- Långdalen
- Sunnanå-Nordanå
- Labbnäs
- Björkboda

Vid förverkling av Kimitoöns utvecklingsplan för vattenförsörjningen säkerställs vattenanskaffningen, förebyggs grund- och ytvattnets tillståndsförsämringar genom att bygga ut avloppsnät och genom att effektivisera avloppsvattenhanteringen samt ytterligare ökas antalet invånare inom vattentjänstverkets serviceområde.

I Åbo, 11. november 2009

AIRIX Miljö Ab

Kai Saralehto  
Ing. YH  
Projektchef

Antti Ryyänen  
DI  
Projektchef