



VA-utvecklingsplan

15.06.2017



Innehåll

VA-översikt	2
Bakgrund	2
Planläggning i Mariehamn	2
Nuvarande verksamhetsområdet	3
Områden utanför verksamhetsområdet	3
Lotsbroverket	4

VA-översikt

Bakgrund

I samband med framtagande av VA-plan för hela Åland har projektets styrgrupp begärt in kommunala VA-utvecklingsplaner från samtliga åländska kommuner. Inlämnad plan beskriver översiktligt nuvarande situationen och dess utveckling fram till år 2030 där kända åtgärdsbehov identifierats. Underlaget i kommunens VA-utvecklingsplan kommer användas i VA-plan för Åland vilken färdigställs till Ålands landskapsregering i december 2017.

Planläggning i Mariehamn

Markanvändning och byggande i Mariehamns stad regleras genom planläggning. Planläggningen delas upp på olika plannivåer. En översiktlig plan styr den mera detaljerade planläggningen. Planläggningen utgår från stadens visioner och strategier. Här är en översiktlig beskrivning av plannivåer och deras betydelse.

Generalplanen

Generalplanen är en översiktlig plan för stadens markanvändning och för trafiken. I generalplanen kan ses vilka områden i staden som ska reserveras för boende, rekreation, arbetsplatser, offentliga tjänster och infrastruktur. Här presenteras också den naturmiljön som bör skyddas.

Delgeneralplan

Delgeneralplan är en benämning på en generalplan som behandlar en del av en kommun eller en viss verksamhetssektor.

Detaljplaner

I detaljplaner och detaljplaneändringar skapas förutsättningar för byggandet. I staden kallas detaljplanen för stadsplan. I stadsplanen bestäms för vilka ändamål området får användas, var på området man får bygga och hur mycket man får bygga. Bestämmelserna anger bl.a. antal våningar, materialval och utformning. Bygglov kan beviljas och byggandet påbörjas när planen har vunnit laga kraft.

Kommunöversikt

Kommunöversikt är en översikt som görs upp av kommunen till vägledning för beslut i plan- och byggfrågor. Landskapsregeringen ansvarar för att sammanställa kommunöversikterna. För Mariehamns del motsvarar en sammanställning av fastställda detaljplaner och antagna generalplaner en kommunöversikt. Kommunöversikt för Mariehamn godkändes 1999.

Tabell med nyckeltal för stadens VA-verk för år 2016 samt prognos för år 2030 nedan.

Nyckeltal	Nuläge 2016	Utvecklingsplan 2030	Kommentar
Invånarantal	11 565	13 000	
Antal bostadshus (hushåll)	7171	7900	

Antal fritidshus	90	100	
Totalt antal vattenabbonnenter (fastigheter)	2570	2800	
Industrier	57 000 m ³	60 000 m ³	
Andel invånare med allmänt vatten	100 (%)	100	
Vattenledningsnätlängd	85406 m	90 000 m	
Renvatten inköp	1 028 356m ³	1 130 000 m ³	
Renvattenförsäljning	812 333m ³	900 000 m ³	
Spill i vattenledningsnätet	m ³ och %	m ³ och %	
Totalt antal avloppsabbonnenter	2489	2700	
Andel invånare med allmänt avlopp	Ca 99 %	Ca 99 %	
Avloppsledningsnätlängd	67119 m	74 000 m	
Spillvattenmottagning i det egna ledningsnätet	1 622 856 m ³	1 800 000 m ³	
Spillvatten leverans till behandlingsanläggningar	-	-	
Utspädningsgrad (USG) i avloppsledningsnätet	0,50	0,40	
Antal enskilda avlopp	några	några	
Andel utan allmänt vatten	några	några	
Antal och % enskilda avlopp 15år+	enstaka	enstaka	

Nuvarande verksamhetsområdet

Vattenverk: Ålands Vatten Ab
 Avloppsreningsverk: Lotsbroverket

Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet för stadens VA-verk har fastställts i stadsfullmäktige 27.5.1980 § 131 (bilaga 1). I enlighet med det beslutet har tekniska nämnden senare (7.5.1996 § 45) i takt med att nya stadsplaner blivit fastställda justerat verksamhetsområdets gränser att omfatta även dessa nya områden (bilaga 2).

Statistik över utbyggnad och sanering av vatten-, avlopps- och dagvattenledningar åren 2000-16 presenteras i bilaga 3. Planerade framtida saneringsprojekt för ledningar presenteras i bilaga 4. En ny delgeneralplan som håller på utarbetas för stadens centrum kan i framtiden ge plats för upp till 1200 boende jämfört med dagens 420, ökning med ca 800. Stadens invånarantal uppskattas stiga totalt till ca 13 000 fram till år 2030. En separat strategi för dagvattenhantering i staden (bilaga 5) godkändes i stadsfullmäktige 25.05.2010, 51 §.

Områden utanför verksamhetsområdet

Vattenverk: Ålands Vatten Ab
 Avloppsreningsverk: Lotsbroverket och delvis med enskilda anläggningar

Generalplan som omfattar hela Mariehamns stad godkändes i stadsfullmäktige 29.9.2006, 92§ (bilaga 6). Områden som för tillfället är utanför verksamhetsområdet omfattas främst av öarna Svinö och Styrso samt delar av Apalängen i norra staden. I södra staden ligger delar av Västra Ytternäs, Ytternäs och Espholm utanför verksamhetsområdet. I bilaga 7 presenteras tidplan för planering av Apalängen, Svinö, Styrso och en del av Ytternäs (Södra Lilläng).

De flesta byggda fastigheter utanför VA-verkets verksamhetsområde har anslutits till stadens vatten- och avloppsnät så att fastighetsägare själv har bekostat sina anslutningsledningar till stadens nät. I några fall är det fråga om långa anslutningsledningar. I en del fall har fastighetsägare utanför verksamhetsområdet söder om stadsplanerade områden bildat gemensamma sammanslutningar för ordnande av sin vattenförsörjning som t.ex. fritidsboende på Svinö och boende i Ytternäs. Några fritidsfastighetsägare på Styrö har fått lov från Lemlands kommun att ansluta sina privata vattenledningar till kommunens vattenledning.

Lotsbroverket

I Lotsbroverket renas årligen upptill ca 3 miljoner kubikmeter inkommande avloppsvatten från stadens eget verksamhetsområde och från samarbetskommuner Jomala, Lemland och Hammarland samt Norra Ålands Avloppsvatten Ab (Finstrom, Saltvik och Sund). Ca 25 % av mottaget avloppsvatten kommer från anslutna i samarbetskommunerna. Även ca 8000 kubikmeter brunsslamm tas emot från hela Åland till rening i Lotsbroverket årligen.

Reningsprocessen har dimensionerad kapacitet för 30 000 pe (personekvivalenter). Aktuell belastning av närings- och syreförbrukandeämnen av den teoretiska reningskapaciteten är i medeltal ca 85 % för fosfor, ca 97 % för kväve och ca 87 % för BOD. Ca 15 % av belastningen kommer från större livsmedelsindustrier (Chipsters Food, Dahlmans, Orkla/Chips och ÅCA).

Resultat för år 2016 visar att reningsprocessen fungerar väl enligt villkoren i miljötillståndet; reduktion av BOD 99 % (krav 95 %), fosfor 98 % (krav 95 %) och kväve 75 % (krav 70 %). Enligt förstudien gjord av Sweco Environment Ab år 2015 (bilaga 8) skulle en ökning av reningskapaciteten till 40 000 pe inom de befintliga bassängvolymerna beroende på vald teknik (membran eller biofilm på rörligt bärrmaterial) kosta ca 9 -11 miljoner euro. En revidering av miljötillståndet pågår hos ÅMHM sedan december 2015. Frågan om behov att förlänga utloppsledningen längre ut från Svibyviken ingår i revideringen.

Lotsbroverkets läge i Västerhamn i närhet av fast boende har lett till att verksamheten kontinuerligt måste bedrivas med hög driftssäkerhet och så att extra hänsyn tas till bullernivåer och åtgärder för att reducera lukt från olika behandlingssteg i reningsprocessen. Situationsplan i bilaga 9. I situationsplanen visas ungefärliga lägen för utloppsledningen vars utloppspunkt ligger ca 400 meter från verket ut i Svibyviken.

Mottaget och behandlat avloppsvatten från stadens eget verksamhetsområde och från samarbetskommunerna åren 2011-16 samt avtalade kapacitetsreservationer (flöde) i Lotsbroverket presenteras i tabellen nedan. Skillnaden (2016) mellan belastning av inkommande flöde (68 %) och näringsämnen ca (90 %) förklaras främst med högre koncentration av näringsämnen i industriavloppsvatten samt läckage av yt- och grundvatten till avloppsnät.

	Flöde år 2016, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	311 083	370 000	84
Jomala	202 021	225 920	89
Lemland	52 639	120 000	44
Hammarland	38 561	70 162	55
Mariehamn	1 622 856	2 498 918	65
Totalt	2 227 160	3 285 000	68

	Flöde år 2015, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	331 433	370 000	90
Jomala	254 786	225 920	113
Lemland	55 793	120 000	46
Hammarland	43 289	70 162	62
Mariehamn	1 991 852	2 498 918	80
Totalt	2 677 153	3 285 000	81
	Flöde år 2014, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	320 836	370 000	87
Jomala	256 310	225 920	113
Lemland	47 503	120 000	40
Hammarland	39 234	70 162	56
Mariehamn	1 710 005	2 498 918	68
Totalt	2 373 888	3 285 000	72
	Flöde år 2013, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	352 230	370 000	95
Jomala	249 876	225 920	111
Lemland	50 363	120 000	42
Hammarland	38 476	70 162	55
Mariehamn	2 036 732	2 498 918	82
Totalt	2 727 677	3 285 000	83
	Flöde år 2012, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	402 693	370 000	109
Jomala	258 278	225 920	114
Lemland	50 973	120 000	42
Hammarland	43 115	70 162	61
Mariehamn	2 336 591	2 498 918	94
Totalt	3 090 650	3 285 000	94
	Flöde år 2011, m3	Reserv. kapacitet, m3	Utnyttjad %
Norra Ålands Avl. Ab	265 147	370 000	72
Jomala	225 085	225 920	100
Lemland	40 361	120 000	34
Hammarland	30 095	70 162	42
Mariehamn	2 147 169	2 496 918	86
Totalt	2 707 857	3 285 000	82

Så som det framgår ur presenterad data för belastning av närings- och syreförbrukande ämnen samt av de mottagna volymerna avloppsvatten är Lotsbroverkets reningsprocess högt belastad. Med anledning av begränsade möjligheter att i större omfattning i framtiden utöka mottagningen avloppsvatten från det egna verksamhetsområdet och från samarbetskommunerna i takt med prognostiserad tillväxt i respektive kommun är det av stor betydelse att VA-plan nu kan tas fram för alla kommunerna. Planen kommer att fungera som ett viktigt underlag för planering av utökning av Lotsbroverkets framtida kapacitet.