

Inarin Lapin Vesi Oy:n selvitys kokoomuksen valtuustoryhmän uusittuun valtuustoaloitteeseen jätevedenpuhdistamoiden kapasiteetin tarkistamisesta ja Saariselän alueen uusista jätevesijärjestelyistä

Tiivistelmä

- Puhdistamoiden toimintaa ja sen vaikutuksia tarkkailee valvova viranomainen (Lapin ELY-keskus) valvontatutkimusohjelman puitteissa ja puuttuu tarvittaessa toiminnassa havaittuihin puutteisiin
- Mellanaavan jätevedenpuhdistamo ja Inarin kirkonkylän puhdistamo toimivat nykyisten lupaehtojen mukaisesti
 - Kuormituksissa ole havaittavissa radikaalia muutosta viimeisen 10 vuoden aikana
 - Jätevesi puhdistetaan vaadittavista kuormitteista 98–100 %. Tulos heikkenisi, jos puhdistamon kapasiteetin yläraja lähestyisi
 - Kumpikin laitos on lähellä elinkaarensa puoliväliä, joten tekniikasta johtuvaa merkittävää saneeraustarvetta ei ole
 - Inarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon biologinen prosessi laajennettiin vuosien 2019–2020 aikana, joka kasvatti puhdistamon käsittelykapasiteettia
 - Mellanaavan ympäristölupaprosessi on kesken, joten mitään investointeja ei kannata lähteä tekemään ennen uusien lupaehtojen määrittämistä
- Ennenaikainen saneeraus aiheuttaisi investointeja - asiakkaat maksaisivat kustannukset nousevina asiakasmaksuina
- Realistista vaihtoehtoa Saariselän jätevesien käsittelylle ei ole näköpiirissä.

Selvitys

Mellanaavan ja Inarin kirkonkylän puhdistamot ovat ympäristöluvan puitteissa toimivia jätevedenpuhdistamoita, joita valvotaan valvontatutkimusohjelman mukaisesti ja joiden tulokset raportoidaan vuosittain valvovalle viranomaiselle. Mellanaavan jätevedenpuhdistamo on rakennettu vuonna 2004 ja kompostointikenttää laajennettiin 2014. Inarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamo rakennettiin 2008 ja sen automaatio uusittiin 2013. Lisäksi kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle lisättiin lietteenkuivaus 2016 ja biologinen prosessi saneerattiin vuosina 2019–2020. Kumpikin laitos on lähellä elinkaarensa puoliväliä, joten tekniikasta johtuvaa merkittävää saneeraustarvetta ei ole. Uusi ympäristölupa Mellanaavalla voi edellyttää saneerauksia, mutta uusista lupaehdoista ei ole vielä tietoa, joten saneerauksia ei ole suunnittelussa.

Edempänä olevissa taulukoissa on esitetty puhdistamoille tuleva kuormitus ja puhdistettujen jätevesien aiheuttama kuormitus vastaanottaviin vesistöihin. Inarin Lapin Vesi ei ota kantaa vesistöjen kunnon säilyttämiseen tähtäävän suunnitelman laatimiseen, koska se ei kuulu vesilaitoksen tehtäviin. Vesilaitos voi lausua tarvittaessa mahdolliseen suunnitelmaan. Inarin Lapin Vesi suorittaa Inarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon osalta yhteistyössä kalanviljelylaitoksen kanssa vesistötarkkailua, joka raportoidaan viranomaisille ja itsenäisesti vastaavan vesistötarkkailun Mellanaavan jätevedenpuhdistamon osalta osana valvontatutkimusohjelmaa. Tutkimuksissa on todettu Inarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon vaikutuksen näkyvän lähinnä Kalkulahden syvänteessä, johon puhdistamon purkuputki päättyy. Alla lainaus viimeisimmästä Mellanaavan viimeisimmästä velvoitetarkkailuraportista.

" Vuoden 2024 vesistötarkkailun perusteella Akujoessa voidaan havaita erityisesti vähän veden aikaan talvikuukausina kohonneita kokonaistypen ja ammoniumtypen pitoisuuksia puhdistamon alapuolisilla tarkkailupisteillä. Helmi- ja maaliskuussa Ivalojoessa voidaan paikallisesti havaita hieman kohonneita ammoniumtypen pitoisuuksia, mutta tarkkailun perusteella pitoisuudet laimenivat myös talviaikaan alavirtaan mentäessä. Kesäkuukausina, erityisesti syyskuussa, Akujoen alapuolisilla pisteillä oli myös korkeita typen yhdisteiden pitoisuuksia, mutta Ivalojoen vedenlaatu oli heinä- ja syyskuun aikana hyvin samankaltaista vertailupisteen ja Akujokisuun alapuolisten vesistöpisteiden välillä, eikä Akujoesta tulevaa kuormitusta voitu havaita tulosten perusteella Ivalojoen vedenlaadussa kesäkuukausina."

Lisäksi Inergia-konsernin ympäristöpolitiikka toimintakäsikirjassa toteaa seuraavaa:

” 1.3 Ympäristöpolitiikka

Inergia takaa jatkuvan energian, veden ja lämmön saannin pohjoisen alueen asukkaille ja matkailijoille. Viestinnällä asiakkaita ohjataan veden ja energian ekologiseen, säästävään ja tehokkaaseen käyttöön. Toiminta-alue on laaja ja osittain herkkää hitaasti uusiutuvaa luontoa, jolle aiheutuvat haitat pyritään minimoimaan. Verkostojen rakentaminen toteutetaan minimoimalla kokonaishaitta maankäytölle ja luonnon monimuotoisuudelle huomioiden tekniset ja taloudelliset rajoitteet.

Kaikessa toiminnassa pyritään korostamaan ekologista vastuullisuutta ja kestävästä kehitystä tukevia tuotantomenetelmiä tähdäten kokonaistaloudellisesti edullisimpaan elinkaarikustannukseen. Hankintojen alkuperä voidaan osoittaa. Ydinlupaus huolen pitämisestä ulottuu myös ympäristöpolitiikkaan, jossa järkevä elinkaarenhallinta tukee käyttöomaisuuden oikea-aikaisia investointeja, estää ennenaikaisia saneerauksia ja välttää kannattamattomia investointeja. Ympäristötiekartta antaa lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin tavoitteet.”

IVALON MELLANAAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON VELVOITETARKKAILU 2024

Taulukko 4-2. Tulokuormitus (kg/d) ja tulevan veden laatu (mg/l) vuosikeskiarvoina vuosina 2015–2024.

vuosi	BOD ₇ /ATU		Kok. P		Kok. N		kiintoaine		COD _{Cr}	
	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l
15	373	338	23	21	110	100	969	877	1301	1178
16	417	350	26	22	129	109	1344	1129	1775	1492
17	369	294	20	16	121	96	904	720	1379	1098
18	363	292	19	15	111	89	779	625	1173	942
19	306	265	13	11	97	84	360	313	813	706
20	414	370	12	10	98	88	561	502	818	732
21	365	317	13	11	102	89	441	384	907	788
22	465	381	14	11	108	88	574	469	1338	1094
23	329	281	13	11	94	80	429	367	899	769
24	477	423	12	11	93	82	489	434	1015	901
mitoitus; ei sesonkia	300		12		95		350			
mitoitus; sesonki	950		37		270		950			
AVL 2024	6814		3000		6200		4657			

Taulukko 4–3. Puhdistamolta pintavalutuksen kautta vesistöön johdettu kuormitus (kg/d) ja lähtevän veden laatu (mg/l) vuosikeskiarvoina vuosina 2015–2024.

vuosi	BOD ₇ /ATU		Kok. P		Kok. N		kiintoaine		NH ₄ -N		COD _{Cr}	
	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l
15	5,3	4,8	0,11	0,10	68	61	4,6	4,2	60	54	43	39
16	5,8	4,9	0,10	0,08	82	69	3,3	2,8	66	56	39	33
17	11	8,4	0,18	0,15	72	58	5,0	4,0	72	58	60	48
18	6,7	5,4	0,17	0,13	81	65	4,1	3,3	78	62	50	40
19	7,9	6,9	0,20	0,17	77	67	4,6	4,0	60	52	46	40
20	6,4	5,8	0,17	0,15	65	58	4,4	3,9	60	53	41	37
21	5,4	4,7	0,17	0,15	72	63	4,0	3,4	68	59	36	32
22	6,6	5,4	0,16	0,13	75	61	3,7	3,0	68	56	43	35
23	6,9	5,9	0,19	0,17	79	68	4,6	4,0	77	66	49	42
24	96	85,0	0,06	0,06	75	67	3,9	3,4	69	62	167	148
AVL 2024	1371		15		5000		37					

Ivalon Mellanaavan jätevedenpuhdistamolta pintavalutuskentälle johdettu keskimääräinen kuormitus vuonna 2024 vastaa asukasvastineluvuilla (BOD₇ 70 g/as-d, P 4 g/as-d, N 15 g/as-d, kiintoaine 105 g/as-d) laskien kokonaistypen osalta 5 000 hengen, BOD₇:n osalta 1 371 hengen, kiintoaineen osalta 37 hengen ja kokonaisfosforin osalta 15 ihmisen puhdistamattomia jätevesiä.

Taulukko 3–2. Puhdistamolla käsitelty vesimäärä (m³/d), tulokuormitus (kg/d) ja tulevan veden laatu (mg/l) vuosina 2015–2024.

vuosi	Q m ³	BOD ₇		Kok.P		Kok. N		Kiintoaine		COD _{Cr}	
		kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l
15	161	43	264	1,6	10	12	77	44	273	101	631
16	182	42	233	1,7	9,4	13	72	48	262	105	579
17	189	48	253	1,6	8,7	12	63	78	415	116	616
18	184	33	177	1,8	9,8	18	97	43	231	99	539
19	175	28	154	1,1	6,3	11	63	32	179	70	386
20	194	32	165	1,2	6,2	12	60	64	330	158	817
21	173	34	199	1,5	8,9	12	71	33	193	70	405
22	205	36	177	1,3	6,3	13	65	37	182	85	413
23	192	60	315	2,1	11	12	63	65	337	116	606
24	201	45	224	1,3	6,7	13	66	81	401	104	516

Taulukko 3–3. Inarin kk:n jätevedenpuhdistamolta vesistöön johdettu kuormitus (kg/d), lähtevän veden laatu (mg/l) sekä puhdistustehot (%) vuosina 2015–2024.

vuosi	BOD ₇			Kok. P			Kok. N			Kiintoaine			NH ₄ -H			COD _{Cr}		
	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%
15	1,5	9,5	96	0,04	0,26	98	8,6	53	31	0,9	5,4	98	8,4	52	33	7,9	49	92
16	1,0	5,4	98	0,01	0,07	99	9,4	52	28	0,5	2,6	99	8,3	46	37	5,1	28	95
17	1,0	5,2	98	0,02	0,08	99	8,5	45	28	0,6	3,1	99	8,3	44	30	5,2	28	96
18	0,6	3,5	98	0,01	0,08	99	8,3	45	53	0,6	3,2	99	7,9	43	56	5,7	31	94
19	2,1	12	92	0,06	0,37	94	11	62	5	1,9	11	94	10	58	12	8,7	50	88
20	4,7	27	85	0,13	0,75	89	10	58	12	7,1	41	89	9,8	57	15	23	132	85
21	0,4	2,5	99	0,02	0,11	99	8,6	50	30	1,1	6,2	97	7,4	43	40	2,9	17	96
22	0,5	2,5	99	0,12	0,58	91	8,3	40	38	4	20	89	6,9	34	48	6,1	30	93
23	0,7	3,4	99	0,05	0,28	97	10	55	13	1,6	8	98	8,7	45	28	6,2	32	95
24	1,8	8,7	96	0,01	0,07	99	12	58	13	0,8	4,2	99	12,0	58	12	6,3	32	94

Taulukoista näkyy, että tulevassa kuormituksessa ei ole pitkällä trendillä ollut merkittävää kasvua. Vuoden 2024 osalta Mellanaavan jätevedenpuhdistamolta lähtevä biologisen hapenkulutuksen kuormitus oli kahdella mittauskerralla poikkeuksellisen suurta johtuen poikkeuksellisista tilanteista puhdistamolla. Toinen johtui huoltokatkosta ja toinen poikkeuksellisesta tulevan jäteveden laadusta. Inarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon biologinen prosessi laajennettiin vuonna 2020, muuten tilanne on pysynyt puhdistamoiden suhteen muuttumattomana alkuperäisen valtuustoaloitteen käsittelyyn nähden.

Puhdistamoiden arvioidut rakentamiskustannukset ovat kasvaneet merkittävästi edellisestä käsittelystä. Myöskään ulkopuolista rahoitusta ennen aikaisiin puhdistamoinvestointeihin ei ole saatavilla, ellei kunta itse halua sellaista maksaa, joten mahdolliset investoinnit rahoitetaan vesihuoltomaksuilla. Saariselän jätevesien käsittelylle ei ole realistista vaihtoehtoa.

Paulus Lepistö
toimitusjohtaja
Inarin Lapin Vesi Oy