

Den gemensamma granskningen av vattendragsområdet i Borgå å 2025

Tillstånds- och tillsynsnämnden 18.08.2026
1918/11.02.01.04/2026

Beredning och tilläggsuppgifter:

miljövårdsinspektör Sanna Tarmi, sanna.tarmi2@borga.fi

Vid den gemensamma granskningen av vattendragsområdet i Borgå å utreddes år 2025 hur kommunalt avloppsvatten inverkar på vattenkvaliteten i Borgå ås huvudfåra och dess största sidoflöde Palojoki. I granskningen deltog Kariniemi, Ali-Juhakkala och Nastola reningsverk i Lahtis samt Orimattila Vesi Oy:s reningsverk i Vääräkoski. Syftet med den regelbundna granskningen är att uppskatta den belastning som reningsverken orsakar och dess effekter på vattendragens tillstånd. Granskningen genomfördes av föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå r.f.

Belastningen från kommunalt avloppsvatten i Borgå å

År 2025 leddes sammanlagt cirka 13,7 miljoner kubikmeter renat avloppsvatten i Borgå ås vattendrag. Största delen av avloppsvattnet kom från reningsverken i Kariniemi och Ali-Juhakkala i Lahtis, vilka stod för cirka 83,5 procent av den totala volymen. Reningsverket i Nastola stod för cirka 8,4 procent och reningsverket i Vääräkoski i Orimattila för cirka 8,1 procent.

Den totala belastningen på vattendraget uppgick till cirka 4128 kg fosfor, 215 ton kväve och 62 ton syreförbrukande organiskt material (BOD_7 ATU). Fosforbelastningen ökade avsevärt jämfört med föregående år, vilket delvis berodde på större vattenflöden, avsköljningen från avrinningsområdet samt störningssituationer vid reningsverkens fosforrening.

Reningsverken i Lahtis och Nastola uppfyllde huvudsakligen sina tillståndsvillkor. I Ali-Juhakkala förekom dock överskridanden av fosfor i slutet av året, och två bräddningssituationer rapporterades. Reningsverket i Vääräkoski i Orimattila uppfyllde kraven i miljötillståndet mätt som årsgenomsnitt, men överskridningar i fosforhalter observerades under årets tredje och fjärde kvartal.

Väderförhållanden och flöde

År 2025 var det näst varmaste året i Finlands mätningshistoria. Flödena i Borgå å var något större än det långsiktiga genomsnittet, och det genomsnittliga flödet under året vid Vakkolankoski var 11,7 m³/s. Flödena varierade jämnare än föregående år, och det förekom inga långa lågflödesperioder, även om det observerades perioder med lite vatten under året.

Avloppsvattnets konsekvenser

På basis av kontinuerliga syremätningar var syresituationen i Borgå å som bäst under vintern och våren, men försämrades under sommaren i takt med att vattnet blev varmare. Vid mätplatsen i Myllykulma observerades i augusti tillfälligt en syrehalt på under 2 mg/l, vilket visar att syresituationen i vattnet på vissa ställen hade försämrats till en mycket låg nivå. Granskningen visar att näringsämnena och det organiska materialet i kommunalt avloppsvatten ökar syreförbrukningen särskilt då vattnet är varmt och flödet lågt. Syresituationen förbättrades dock när man gick längre till åns nedre lopp, tack vare en effektivare sammanblandning och oxidering av vattnet.

Effekterna av reningsverken i Kariniemi och Ali-Juhakkala i Lahtis märktes tydligt i den del av ån som ligger nedströms utsläppsområdet. Vattnets elektriska konduktivitet och näringsämneshalterna ökade avsevärt efter utsläppsområdet och särskilt halten av ammoniumkväve mångdubblades. Totalkvävehalten mer än tredubblades och totalfosforhalten ungefär fördubblades nedströms reningsverken. Även bakteriehalterna ökade. Effekterna var starkast när vattenflödet var som lägst och andelen renat avloppsvatten i flodvattnet var relativt sett störst. Vid stora flöden försvagades effekterna avsevärt.

Effekterna av reningsverket i Nastola var mycket tydliga i Palojoki. Palojoki är ett litet vattendrag där möjligheterna till utspädning av avloppsvatten är små. Nedan utsläppsområdet ökade vattnets elektriska konduktivitet och näringsämneshalterna avsevärt, och framför allt halterna av kväveföreningar ökade mångdubbelt. Även bakteriehalterna ökade kraftigt. Under perioder med lågt flöde var reningsverkets effekter särskilt kraftiga, medan betydelsen av diffus belastning betonades vid höga flöden och den relativa effekten av punktblastningen minskade.

Effekterna av reningsverket i Vääräkoski i Orimattila blev däremot små. Vid observationsplatserna uppströms och nedströms reningsverket observerades inga statistiskt signifikanta skillnader i närings- eller bakteriehalterna. Effekterna döljs av åns redan höga näringshalter samt punktblastning och diffus belastning från områdena uppströms. Enligt granskningen är belastningen från reningsverket i Vääräkoski liten i förhållande till den totala belastningen i Borgå ås mellersta lopp.

Både reningsverkens effekter och den omfattande diffusa belastningen på avrinningsområdet syntes i Borgå ås vattenkvalitet. De totala kvävehalterna var som högst nedströms reningsverken i Lahtis, medan de totala fosforhalterna ökade jämnt ju längre nedströms man förflyttade sig. Detta visar att den diffusa belastningen från ett jordbruksdominerat avrinningsområde har betydande effekt särskilt på fosforhalterna.

När det gäller den hygieniska vattenkvaliteten var resultaten på vissa håll oroande. Koncentrationerna av E. coli-bakterier och intertestinala enterokocker överskred vid flera observationsplatser åtgärdsgränserna för badvatten. Särskilt åavsnittet mellan Lahtis och

Orimattila samt den nedre delen av Palojoki var problematiska. I den nedre delen av Palojoki steg *E. coli*-halterna under sommaren till även 17 000–24 000 pmy/100 ml. Resultaten visar att såväl avloppsbelastningen som den diffusa belastningen som sköljs ut från avrinningsområdet försämrar vattendragens hygieniska kvalitet.

År 2025 transporterade Borgå å uppskattningsvis 46 ton fosfor, 940 ton kväve och cirka 20 000 ton fast material till havet.

Reningsverkens andel av den totala fosforbelastningen var cirka 9 procent och av den totala kvävebelastningen cirka 23 procent.

Resultaten visar att den största delen av fosforbelastningen kommer från diffus belastning, medan kommunalt avloppsvatten spelar en betydligt större roll när det gäller kväve.

Vid kontrollen av farliga och skadliga ämnen var tungmetallhalterna i huvudsak låga. Vid åmynningen och i utloppsfåran från reningsverket i Nastola konstaterades dock nickelhalter som vid flera mätningar överskred miljökvalitetsnormen. Bekämpningsmedel observerades framför allt i utloppsfåran vid reningsverket i Nastola, men halterna låg under miljökvalitetsnormerna. DEET-föreningen, som används i insektsmedel, observerades vid alla observationsplatser, vilket återspeglar kommunala avloppsvattens påverkan på vattendragen.

Slutsatser

Som helhet var vattenkvaliteten i Borgå å och Palojoki under 2025 liknande som under tidigare år: näringsämneshalterna var höga, särskilt i flodens mellersta och nedre lopp, och den hygieniska kvaliteten försämrades tydligt i de åvsnitt som ligger nedströms från reningsverken. Resultaten betonar vikten av både punktbelastning och diffus belastning vid den totala belastningen i Borgå å. Både halterna totalfosfor och totalkväve i Borgå å 2025 följde i stort sett samma långsiktiga trend som under tidigare år. Som helhet visar granskningen att vattenkvaliteten i Borgå å och Palojoki påverkas avsevärt både av punktbelastning från kommunala avloppsvatten och av diffus belastning från jordbruksområden och glesbygder.

Effekterna av reningsverken i Lahtis och Nastola syns fortfarande tydligt nära deras utsläppsområden, men när det gäller tillståndet i hela vattendragsområdet är den diffusa belastningens betydelse fortfarande mycket stor. I granskningsrapporten rekommenderas särskilt att effektivisera granskningen av Palojoki och att öka provtagningsfrekvensen, så att utvecklingen av vattendragets tillstånd och effekterna av belastningen kan följas på ett mer tillförlitligt sätt än för närvarande.

Till skillnad från diffus belastning rinner avloppsvattnet från reningsverket ut i ån relativt jämnt oavsett väderförhållanden, och dess negativa effekter på vattendragen blir särskilt tydliga under lågflödesperioder. Avloppsvattnets andel av åns näringsbelastning är betydande, särskilt när det gäller kväve. Fosfor i floden består i sin tur till största delen av diffus belastning som sköljs ut från odlingsmarkerna i avrinningsområdet, och denna belastning är som störst vid stora ytavrinningar och höga flöden. Avloppsvattens sammanlagda andel av fosforbelastningen i Borgå å var under 2025 cirka 9 procent och av kvävebelastningen cirka 23 procent.

Miljövårdschefen

Tillstånds- och tillsynsnämnden antecknar för kännedom
årsrapporten 2025 för den gemensamma granskningen av
vattendragsområdet i Borgå å samt de kontrollresultat som redovisas
i rapporten.