Höje å Recipientkontroll 2025

HÖJE Å VATTENRÅD

SGS.COM/ANALYTICS-SE

Uppdragsgivare: Höje å Vattenråd
Kontaktperson: Elin Svensson
E-post: Hojea@lund.se

Utförare: SGS Analytics Sweden AB
Projektansvarig: Marie Petersson
Rapportskrivare: Marie Petersson
Kvalitetsgranskning: Madeleine Svelander
Kontaktperson: Marie Petersson
Tel: 073 - 633 83 05
E-post: marie.petersson@sgs.com

Omslagsfoto: Höje å Lomma kyrka (24a) Foto: SGS

Rapportdatum: 2026-04-02

Innehåll

SAMMANFATTNING 1
INLEDNING 3
RAPPORTENS UTFORMNING 3
UNDERSÖKNINGARNA 3
RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR 4
Väderlek och vattenföring 4
Syretillstånd och biologisk syrgasförbrukning 6
Ljusförhållanden 6
Metaller 7
pH 8
Fosfor 8
Kväve 11
Ämnestransporter och flödesviktade halter 12
Arealspecifika förluster 15
Punktutsläpp 15
Särskilda förorenande ämnen 16
Bekämpningsmedel 16
Läkemedel 16
PFAS 16
BIOLOGISKA PARAMETRAR 17
Bottenfauna 17
Växt- och djurplankton 17
Kiselalger 19
Elfiske 20
REFERENSER 21
BILAGA 1 ANALYSVARIABLERNAS INNEBÖRD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER SAMT METODER 25
BILAGA 2 STATUSKLASSNINGAR, BEDÖMNINGAR OCH DIAGRAM SAMT ÅRETS ANALYSRESULTAT 41
BILAGA 3 TIDSSERIER OCH TRENDER 56
BILAGA 4 PUNKTUTSLÄPP 71
BILAGA 5 VATTENFÖRING OCH NIVÅMÄTNING 73
BILAGA 6 TRANSPORTER OCH AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER 77
BILAGA 7 BOTTENFAUNA 81
BILAGA 8 VÄXT- OCH DJURPLANKTON 99
BILAGA 9 KISELALGER 119
BILAGA 10 ELFISKE 131

Sammanfattning

VÄDER OCH VATTENFÖRING

Årsmedeltemperaturen i Lund år 2025 blev 10,1 °C och totalt föll 536 mm nederbörd, medan medelvattenföringen i Höje å vid Lomma kyrka var 1,6 m^3/s. Temperaturen var 1,1 °C över den normala medan nederbördsmängden blev 140 mm lägre än normalt (9,0 °C respektive 676 mm; åren 1991–2020). Årsmedelvattenföringen (1,6 m^3/s) var ca hälften så stor som medelvattenföringen för åren 2010–2024 (3,0 m^3/s). I mars och april var medelflödena de lägsta uppmätta för respektive månad sedan år 2010.

SYRETILLSTÅND OCH BIOLOGISK SYRGASFÖRBRUKNING

Syretillståndet, som bedöms utifrån årslägsta syrgashalt, var allmänt måttligt syrerikt till syrerikt. Svagt till syrefritt tillstånd uppmättes framför allt sommartid vid ett flertal provpunkter. Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD_7) var främst under analysens rapporteringsgräns, vilket indikerar liten eller ingen påverkan från syreförbrukande ämnen.

LJUSFÖRHÅLLANDEN

Baserat på årsmedelvärdena var vattnet i Höje å och dess provtagna biflöden betydligt till starkt grumligt. Svagt till måttligt grumligt vatten noterades på flertalet lokaler sommartid, vilket kan kopplas till låg nederbörd och låga flöden. Siktdjupet i sjöarna var mycket litet till litet, och statusen bedömdes som måttlig för perioden 2023–2025.

METALLER

Huvuddelen av de analyserade metallerna underskred de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns, vilket indikerar god status. Endast arsenik överskred gränsvärdet och bedöms till måttlig status på samtliga provpunkter, förutom vid Dynnbäck (17) där den bedömdes till god.

NÄRINGSTILLSTÅND OCH STATUS

Årsmedelhalterna för totalfosfor år 2025 var allmänt mycket höga i de övre delarna av avrinningsområdet och extremt höga i de nedre delarna. Fosforhalterna vid Lomma kyrka (24a) har tidigare minskat från 1980-talet och fram till slutet på 2010-talet. De senaste åren har fosforhalterna åter ökat, vilket kan vara kopplat till nederbördsmängden. Statusklassningen för perioden 2023–2025 gällande fosfor visade på otillfredsställande till dålig status, med undantag av måttlig status i Björkesåkrasjön (1) och i Höje å uppströms dagvattenutsläpp Genarp (5b, Tabell 1).

Kvävehalterna bedömdes vara mycket höga som årsmedelvärde, förutom i Råbydiket (15:1) där årsmedelhalten blev extremt hög. Kvävehalterna har minskat signifikant mellan åren 1982–2025 i Höje å Lomma kyrka (24a), även om en utjämning av kurvan kan ses de senaste åren. Liknande minskning kan ses vid de övriga provpunkterna. Statusklassning med avseende på nitrat år 2025 visar på god status i de övre delarna av avrinningsområdet (provpunkterna 1–10), medan gränsvärdet för årsmedelvärde och överskreds i sex provpunkter (provpunkterna 11-24a) som därmed bedömdes till måttlig status. Måttlig status med avseende på ammoniak fick Björkesåkrasjön (1), Höje å Bjällerup (10), Dalbyån Bjällerup (11), Dynnbäck (17), Höje å Knästorp (18b) och Höje å uppströms och nedströms Källby ARV, nedströms dagvattenutlopp Lund ARV (20, 21, 21a) samt Lomma kyrka (24a). Övriga provpunkter inom avrinningsområdet bedömdes ha god status för ammoniak.

Tabell 1. Statusklassning enligt HVMFS 2019:25 för fosfor, nitrat och ammoniak inom Höje å avrinningsområde, där H = hög, G = god, M = måttlig, O = otillfredsställande och D = dålig status. Nitrat och ammoniak bedöms endast som god eller måttlig. Höje å Knästorp (18b) började provtas år 2025 och har därför endast klassats utifrån årets resultat

		Fosfor		Nitrat 2025		Ammoniak 2025	
Provpunkt		2025	2023-2025	Årsmedel	Årsmax	Årsmedel	Årsmax
1	Björkesåkrasjön	G	M	G	G	M	M
2	Björkesåkraån: Nymölla	O	O	G	G	G	G
3	Häckebergasjön	O	O	G	G	G	G
5b	Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	M	M	G	G	G	G
10	Höje å: Bjällerup	O	O	G	G	M	M
11	Dalbyån: Bjällerup	D	D	M	G	M	M
15:1	Råbydiket: Södra grenen	O	O	M	G	G	G
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	D	D	M	G	M	M
18b	Höje å: Knästorp	O	-	M	G	M	G
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	D	D	M	G	G	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	D	D	M	G	M	M
21a	Höje å: Nedströms dagv.utsläpp Lund ARV	D	D	M	G	M	M
23a	Önnerupsbäcken: Önnerups by	O	O	M	G	G	G
24a	Höje å: Lomma Kyrka	D	D	M	G	M	M

ÄMNESTRANSPORTER OCH UTSLÄPP FRÅN RENINGSVERK

Från Höje å transporterades år 2025 ca 9 ton fosfor och 285 ton kväve till Öresund, vilket är lägre än transporterna åren 2023–2024. De arealspecifika förlusterna var främst höga till mycket höga. Utsläppen från reningsverken i avrinningsområdet motsvarade 18 respektive 30 % av kväve- respektive fosfortransporten, samt 8 % av BOD_7. Åns självrening reducerar dock närsalterna, och merparten kommer sannolikt från diffusa källor.

SÄRSKILDA FÖRORENANDE ÄMNEN

God status med avseende på bekämpningsmedel uppnåddes i Höje å Lomma kyrka (24a). Läkemedlet Dikofenak överskred gränsvärdet i Dynnbäck (17) som fick måttligt status medan provpunkterna i Höje å fick god status för läkemedelsrester. Gällande PFOS fick Dynnbäck (17) måttlig status, medan Höje å uppströms och nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (20, 21 och 21a) fick god status.

BIOLOGISKA PARAMETRAR

Bottenfaunaundersökningarna i rinnande vatten år 2025 klassades enligt bedömningsgrunderna HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) som god till hög med avseende på ekologisk kvalitet (ASPT-index) på samtliga stationer. Status med avseende på näring (DJ-index) klassades till hög i Höje å, uppströms. Genarp (3b) och till god på stationen uppströms Lunds ARV (20) i Höje å. Stationen i Höje å, nedströms Lunds ARV (21) klassades till måttligt och i Önnerupsbäcken, Önnerup (23a) klassades statusen till otillfredsställande. Förhöjda naturvärden i form av ovanliga arter påvisades i Höje å upp- och nedströms Lunds ARV (20 och 21) samt i Önnerupsbäcken, Önnerup (23a).

I augusti år 2025 provtogs växt- och djurplankton i Björkesåkrasjön och Häckebergasjön. En klassning av sjöarnas näringsstatus gjordes enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019). Baserat på växtplanktonresultaten från år 2025 fick Björkesåkrasjön hög näringsstatus och Häckebergasjön dålig näringsstatus. Björkesåkrasjöns status sänktes dock till god näringsstatus i expertbedömningen. Häckebergasjön fick dålig näringsstatus även i expertbedömningen. Mängden cyanobakterier i Häckebergasjön verkar återkommande vara så stor att försiktighet bör iakttas när man vistas vid sjön med till exempel barn eller hundar i samband med blomningar. Djurplanktonresultaten visade också på ett mycket näringsrikt tillstånd i Häckebergasjön med stor individtäthet av hjuldjur och ett flertal näringsgynnade arter. I Björkesåkrasjön var mängden djurplankton betydligt mindre och artsammansättningen tydde på näringsfattiga till måttligt näringsrika förhållanden. Båda sjöarna dominerades av småvuxna djurplanktonarter vilket tyder på att effekten av planktonätande fisk är stor i båda sjöarna.

Undersökningar av kiselalger, som lever fastsittande på eller i direkt anslutning till stenar och växter eller dylikt i sjöar och vattendrag, utförs årligen på två stationer och en station vart tredje år i Höje å. Kiselalgsindexet IPS, som visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbara organiska föroreningar, motsvarade god status, dock nära gränsen mot måttlig status, på station 3b nedströms Häckebergasjön. Station 21 vid Trolleberg visade måttlig status, men IPS-indexet närmar sig otillfredsställande status. Detta styrks av att stödparametern TDI var mycket hög och visade mycket stark påverkan av näringsämnen samt att %PT indikerade stark påverkan av organisk förorening. ACID visade alkaliska förhållanden för station 3b nedströms Häckebergasjön och nära neutrala förhållanden station 21 vid Trolleberg, vilket visat att ingen surhetsproblematik föreligger. Missbildningsanalysen indikerar svag miljögiftspåverkan vid station 3b nedströms Häckebergasjön, men betydande påverkan och därmed riskflaggning vid station 21 vid Trolleberg.

I recipientkontrollprogrammet för Höje å ingår elfisken vid tre stationer varav samtliga undersöktes år 2025. Ekologisk status enligt VIX för året 2025 klassades som otillfredsställande i Önnerupsbäcken, Öster om Fjelie (E4b), som måttlig i Höje å, Häckeberga kvarn (H3b) och som dålig i Höje å, Huvudfåran Värpinge (H21). Beräknat treårsmedel visade måttlig status för stationen Häckeberga kvarn (H3b) och otillfredsställande status för Öster om Fjelie (E4b) och Huvudfåran Värpinge (H21). Öring fångades på stationerna Öster om Fjelie (E4b) i Önnerupsbäcken och Häckeberga kvarn (H3b) i Höje å. Den rödlistade arten ål (Akut hotad - Cr) fångades vid båda stationerna i Höje å.

Foto 1. Provtagning på Häckebergasjön i februari 2025.
Foto: SGS.

Inledning

På uppdrag av Höje å vattenråd har SGS Analytics Sweden AB sammanställt och utvärderat resultat från recipientkontrollen under år 2025. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2025. Undersökningarna utfördes enligt gällande kontrollprogram. År 2025 omfattade programmet undersökningar av vattenkemi, metaller, mikrobiologi, läkemedelsrester, PFAS och bekämpningsmedel. De biologiska parametrarna bottenfauna, elfiske, påväxt samt växt- och djurplankton har också provtagits år 2025.

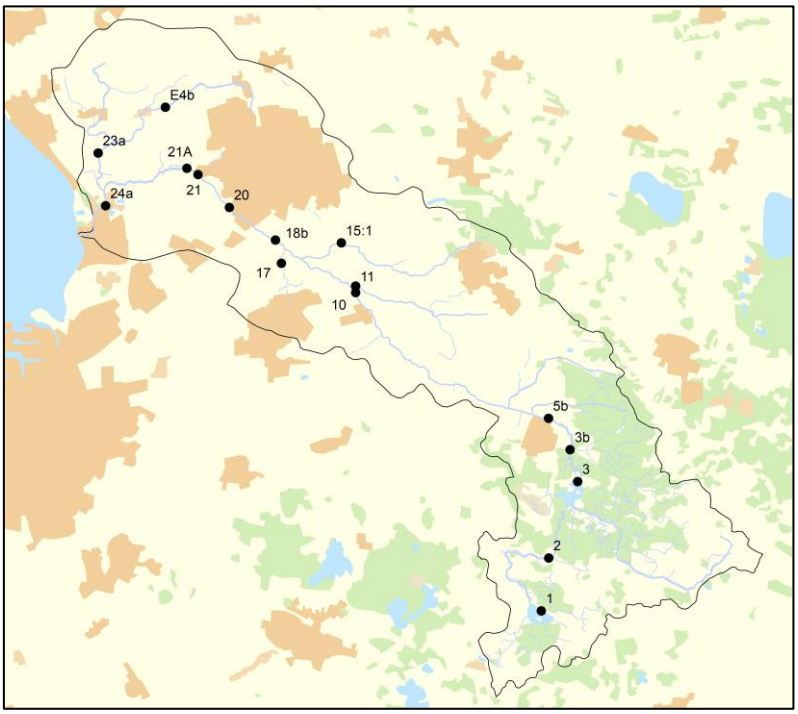
RAPPORTENS UTFORMNING

I rapportens huvuddel presenteras resultaten kortfattat. Metodik för vattenkemi finns i bilagorna, liksom en mer ingående presentation av de biologiska undersökningarna med metodik, artlistor och lokalbeskrivningar de år då de biologiska undersökningarna ingår i programmet. Även flödesdata och månadsvisa transporter (av bl.a. näringsämnen) samt uppgifter om utsläppspåverkan återfinns i bilagorna. Resultaten från vattenkemi- och metallanalyserna finns tillgängliga på vattenrådets hemsida http://www.hojea.se samt sist i Bilaga 2.

UNDERSÖKNINGARNA

Undersökningarna år 2025 utfördes i enlighet med gällande kontrollprogram (senast reviderat 2024-01-23), vilket återfinns på vattenrådets hemsida http://www.hojea.se. I kontrollprogrammet ingår totalt 16 provtagningspunkter (Figur 1). Provpunkt Höje å nedströms dagvattenutlopp Källby ARV (21a) har provtagits mellan åren 1982–2018 och började åter igen provtas i december 2022. År 2025 tillkom provpunkten Höje å Knästorp (18b). Två av provpunkterna är belägna i Björkesåkrasjön respektive Häckebergasjön. Endast ytvatten provtas i sjöarna då sjöarna är grunda.

Samtliga provtagningsmoment har utförts av ett SWEDAC ackrediterat företag. Samtliga fysikaliska och kemiska analyser, förutom läkemedelsanalys, har utförts av SGS, ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1006, i enlighet med svensk standard. Läkemedelsanalyser har utförts av MoLab, Kristianstad, medan analys av bottenfauna, elfiske, påväxt samt växt- och djurplankton har utförts av Sweco Sverige AB (ackrediteringsnummer 1646).



Figur 1. Höje å avrinningsområde med provtagningspunkter. © Lantmäteriet.

Resultat och textkommentar

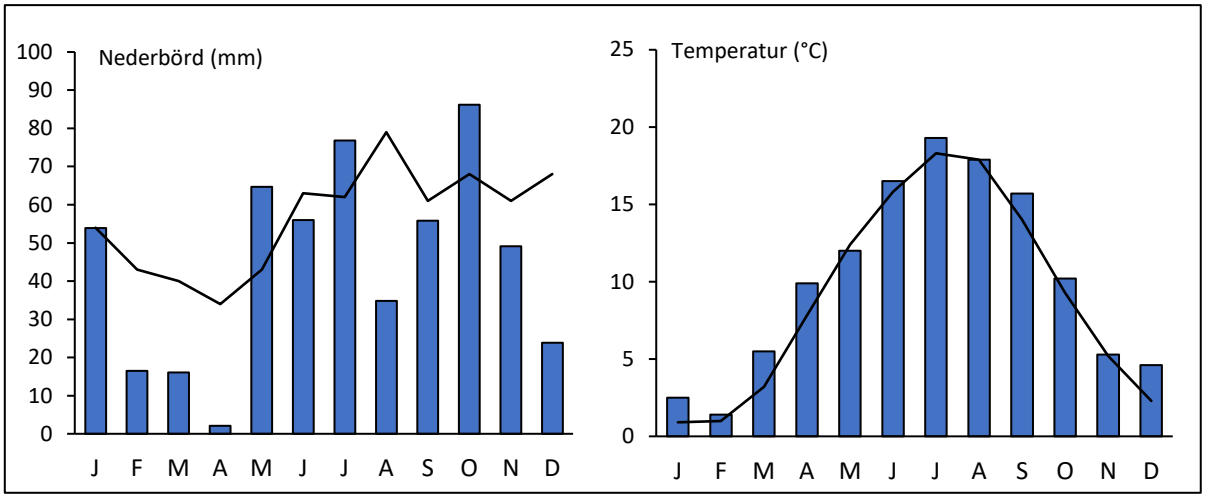
Nedan görs en kortfattad bedömning och jämförelse utifrån ett urval av data och trender mellan de olika provtagningspunkterna. Samtliga analysresultat redovisas på vattenrådets hemsida.

VÄDERLEK OCH VATTENFÖRING

Uppgifter om nederbörd och lufttemperatur är hämtade från SMHI:s meteorologiska station i Lund (5343).

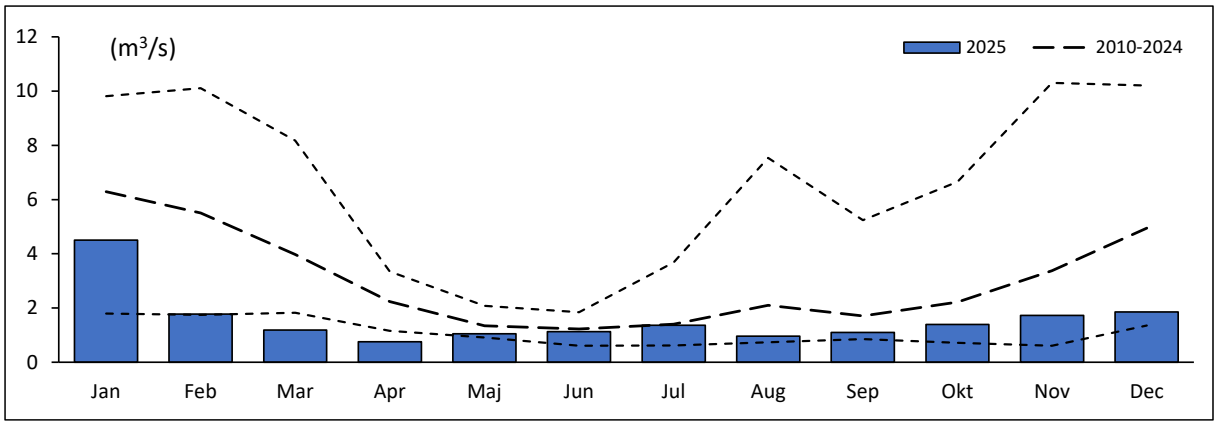
Årsnederbörden i Lund år 2025 uppgick till 536 mm, vilket var 140 mm mindre än normalt (676 mm, medelårsnederbörden 1991–2020). Mest nederbörd föll i oktober, 86 mm, vilket är 18 mm mer än normalt (Figur 2). Även maj och juni var förhållandevis nederbördsrika medan det under övriga månader föll i nivå med eller mindre nederbörd än normalt. I april föll endast 2 mm, och under perioden februari till april föll sammanlagt ca 35 mm, vilket är 82 mm mindre än normalt för denna period (Figur 2).

Årsmedeltemperaturen i Lund år 2025 blev 10,1 °C, vilket var 1,1 °C varmare än medeltemperaturen för perioden 1991–2020 (9,0 °C). Mars, april och december var mer än 2 °C varmare/mildare än normalt medan det var 1,6–1,7 °C varmare/mildare i januari och september. Endast maj var svalare än normalt medan övriga månader var i nivå med eller strax över det normala (Figur 2).

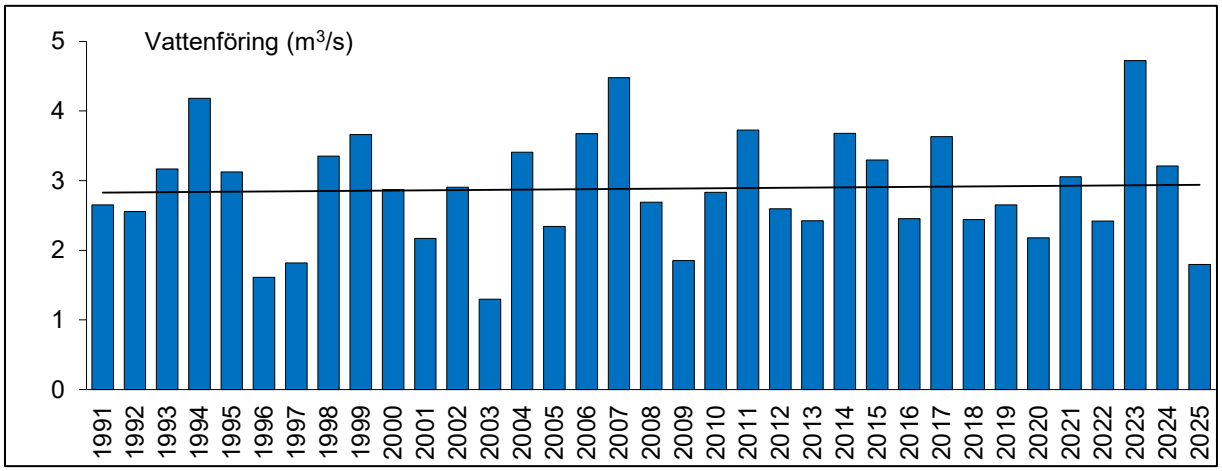


Figur 2. Nederbörd (mm) och månadsmedeltemperatur (°C; staplar) i Lund år 2025, i jämförelse med medelvärdet (linje) för åren 1991–2020.

Årsmedelvattenföringen vid Höje å Lomma kyrka var 1,6 m³/s år 2025, vilket var lägre än årsmedelvattenföringen för jämförelseperioden 2010–2024 (3,0 m³/s; Figur 3) och den lägsta uppmätta sedan år 2003 (Figur 4). I juni och juli var flödet i nivå med det normala medan flödet övriga månader var lägre än det normala. I mars och april var flödet det lägsta uppmätta sedan år 2010. De låga flödena kan kopplas till den låga nederbördsmängden som föll under året. I juli föll mer nederbörd än normalt, men höga nederbördsmängder sommartid brukar inte påverka flödet så mycket då nederbörden tas upp av växter eller hinner avdunsta innan det når vattendragen.



Figur 3. Månadsmedelvattenföringen år 2025 (staplar) och månadsmedelvattenföring 2010–2024 (streckad linje) i Höje å Lomma kyrka (24a). Svaga streckade linjer anger högsta och lägsta flödet för perioden 2010–2024.

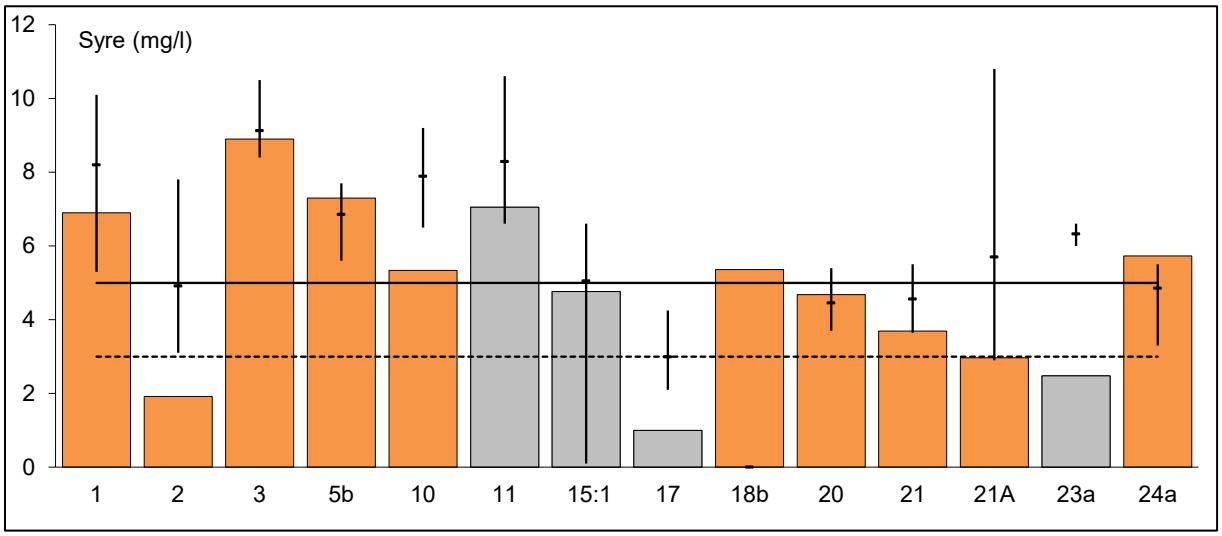


Figur 4. Årsmedelvattenföring (m³/s) vid Höje å Lomma kyrka (24a) perioden 1991–2025. Heldragen linje visar trend.

Foto 2. Björkesåkraån (2) i oktober 2025. Foto: SGS.

SYRETILLSTÅND OCH BIOLOGISK SYRGASFÖRBRUKNING

Det rådde framför allt måttligt syrerika till syrerika förhållanden i vattendragen samt i ytvattnet i Björkesåkrasjön (1) och Häckebergasjön (3) vid årets provtagningar. Svagt till syrefritt tillstånd uppmättes sommartid i Björkesåkraån (2), Dynnbäck (17), i Höje å nedströms dagvattenutlopp Källby ARV (21a) samt i Önnerupsbäcken (23a, Figur 5). Låga syrehalter kan oftast kopplas till låga flöden i vattendragen, höga vattentemperaturer, förhöjda ammoniumkvävehalter eller förhöjda fosforhalter.



Figur 5. Årslägsta syrehalt (staplar) inom Höje å recipientkontroll år 2025 jämfört med normala årslägsta värden (årslägsta medelhalter för perioden 2019–2024 med max- respektive minimilägsta värden; svarta lodräta streck). För provpunkt 21A är jämförelseperioden 2022–2024. Provpunkt 18b började provtas år 2025 och saknar jämförvärden. Orangea staplar avser huvudfåra medan grå staplar avser biflöden. Den streckade linjen visar gränsen mellan syrefattigt och svagt syretillstånd, och heldragen linje visar gräns mellan svagt och måttligt syrerikt tillstånd.

I Björkesåkraån (2), Höje å Bjällerup (10), Dynnbäck (17) samt i Önnerupsbäcken (23a) uppmättes de lägsta syrehalterna sedan år 2019. Samtliga lägstavärden uppmättes sommartid i samband med lågflöde.

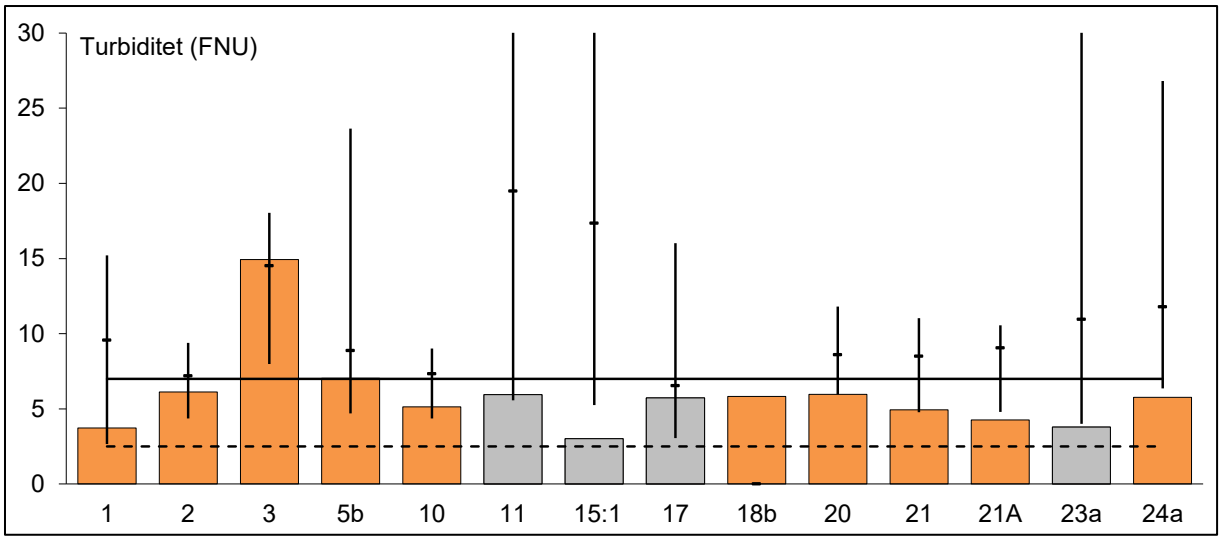
Vid bedömning av status för syrgashalt i sjöar har klassningen utgått utifrån varmvattensfiskar enligt HVMFS 2019:25, och statusen bedömdes som hög både i Björkesåkrasjön (1) och i Häckebergasjön (3).

De uppmätta halterna av biologisk syrgasförbrukning (BOD_7) år 2025 var under analysens rapporteringsgräns (<3 mg/l). Halterna bedöms generellt som låga och var i allmänhet något lägre eller i nivå med tidigare år.

LJUSFÖRHÅLLANDEN

Baserat på årsmedelvärdena för turbiditet bedömdes vattnet generellt vara betydligt grumligt. Starkt grumligt som årsmedelvärde var det i Häckebergasjön (3), vilket kan kopplas till mycket höga klorofyllhalter och algmängd sommartid (Figur 6). Vattnet har framför allt varit starkt grumligt i början och slutet på året, medan det endast var måttligt grumligt sommartid vid flertalet provpunkter i samband med låga flöden.

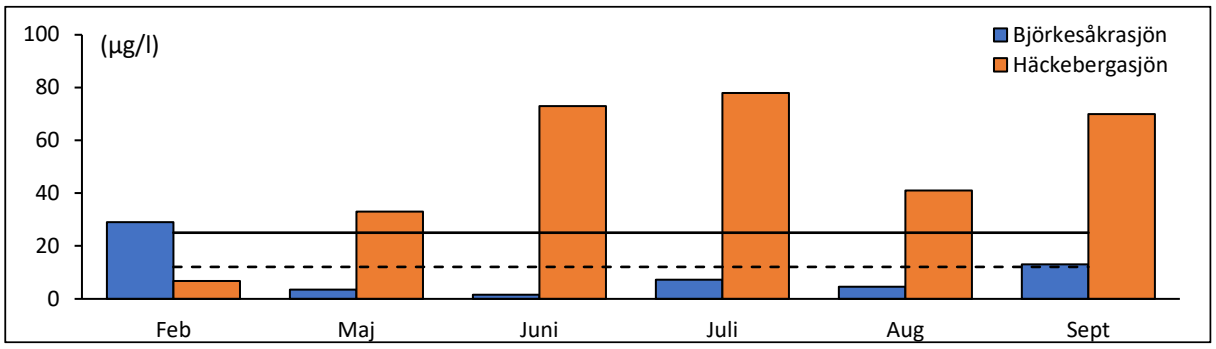
Resultaten för året visar generellt på ett mindre grumligt vatten år 2025 jämfört med de senaste sex åren. I Råbydiket (15:1), Önnerupsbäcken (23a) samt i Höje å upp- och nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (20, 21 och 21a) samt vid Lomma kyrka (24a) var turbiditeten den lägsta på sju år. Turbiditeten påverkas bland annat av nederbördsmängden och under år 2025 var nederbördsmängderna låga med långa torrare perioder.



Figur 6. Årsmedelvärde av turbiditet inom Höje å avrinningsområde år 2025 jämfört med normala värden (årsmedelhalter för perioden 2019–2024 med max- respektive minimivärden; svarta lodräta streck). För provpunkt 21A är jämförelseperioden 2022–2024. Provpunkt 18b började provtas år 2025 och saknar jämförvärden. Orangea staplar avser huvudfåra medan grå staplar avser biflöden. Den streckade linjen visar gränsen mellan måttligt grumligt och betydligt grumligt. Över den heldragna linjen är vattnet starkt grumligt.

Siktdjupet i Björkesåkrasjön (1) och Häckebergasjön (3) var mycket litet (<1 m) i medeltal år 2025. I Björkesåkrasjön (1) uppmättes siktdjup till över en meter i juni-augusti medan siktdjupet inte gick att mäta i september p.g.a all undervattensväxtlighet. Statusen avseende siktdjup bedömdes som måttlig utifrån augustivärdena i både Björkesåkrasjön och Häckebergasjön för treårsperioden 2023–2025, enligt HVMFS 2019:25.

I Björkesåkrasjön var klorofyllhalten främst låg, men mycket låg i juni och mycket hög i februari. Mellan maj till september var klorofyllhalten mycket hög i Häckebergasjön (3). I februari var klorofyllhalten måttligt hög (Figur 7). Häckebergasjön är en mer näringsrik sjö än vad Björkesåkrasjön är, vilket kan förklara skillnaderna då klorofyllhalten i regel är högre ju mer näringsrik en sjö är. Status för klorofyll bedömdes som hög i Björkesåkrasjön och som dålig i Häckebergasjön utifrån treårsperioden 2023–2025.



Figur 7. Klorofyllhalten i Björkesåkrasjön och Häckebergasjön år 2025. Streckad linje visar gräns mellan måttligt höga och höga klorofyllhalter. Över den heldragna linjen bedöms klorofyllhalten vara mycket hög.

METALLER

Metaller undersöktes i fem provpunkter inom Höje å avrinningsområde. Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid årets undersökningar motsvarade, likt föregående år, mycket låga till låga halter.

Bedömningsgrunder och gränsvärden för årsmedelvärden av metaller i vatten anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 (gäller särskilda förorenande ämnen: koppar, zink, arsenik och krom samt prioriterade ämnen: kadmium, bly och nickel). Huvuddelen av de analyserade metallerna underskred de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns år

2025 och visar på god status. Endast arsenik överskred bedömningsgrunderna i alla provpunkter och bedömdes till måttlig status, med undantag för Dynnbäck Vesumsvägen (17) som bedöms ha god status även för arsenik (Tabell 2).

Berggrunden i Skåne innehåller måttligt höga halter arsenik, och i samband med pH över 8,5 ökar arsenikens löslighet. Detta är troligtvis anledningen till de förhöjda arsenikhalterna inom avrinningsområdet.

Tabell 2. Bedömning av metaller år 2025 enligt HVMFS 2019:25 inom Höje å avrinningsområde, där G = god och M = måttlig status

Provpunkt		Koppar Cu	Zink Zn	Krom Cr	Arsenik As	Kadmium Cd	Bly Pb	Nickel Ni
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	G	G	G	G	G	G	G
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
21a	Höje å: Nedstr dagv.utl Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
24a	Höje å: Lomma kyrka	G	G	G	M	G	G	G

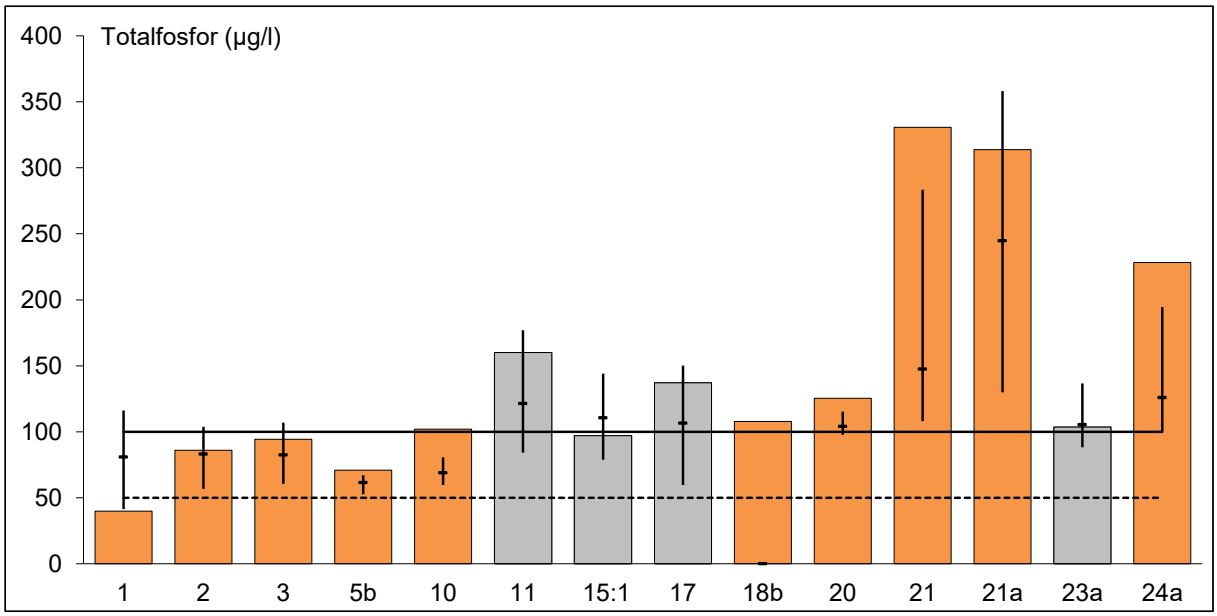
PH

Utifrån pH-värdet rådde det nära neutrala till höga pH-förhållanden i alla rinnande provpunkter inom Höje å avrinningsområde. Under år 2025 varierade pH-värdet allmänt mellan 7,3 – 8,3, men under mars-april uppmättes pH-värden mellan 8,5–8,8 i Höje å Bjällerup (10), Dalbyån Bjällerup (11) och i Råbydiket (15:1). I sjöarna varierade pH-värdet mellan 7,9 – 10,1. Höga pH-värden i bl.a. sjöar kan oftast kopplas till en ökad algtillväxt, som en konsekvens av koldioxiduptaget vid fotosyntesen. Vatten med mycket höga pH-värden (pH > 9) kan öka vissa metallers giftighet, och vid pH-värden lägre än 6,0 ökar risken för försurningseffekter på vattenlevande organismer. Årets pH-värden var i nivå med eller något högre än jämförelseperioden (2019–2024).

FOSFOR

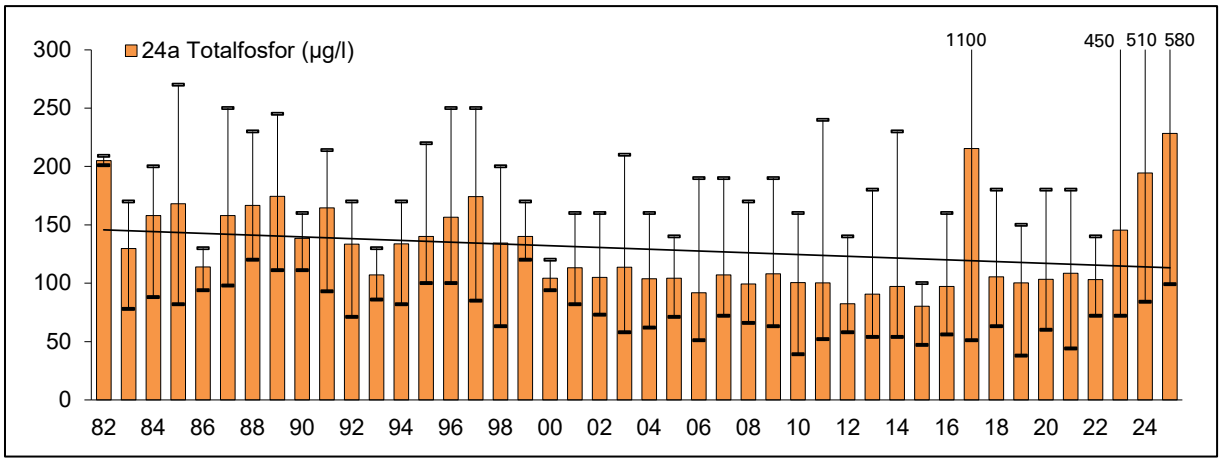
Årsmedelhalten av totalfosfor år 2025 var främst mycket hög i de övre, mer skogstäta delarna av avrinningsområdet, medan halten var extremt hög i de nedre jordbruksdominerade områdena. Mellan maj–oktober uppmättes extremt höga fosforhalter i merparten av provpunkterna. I de två punkterna nedströms Källby ARV (21 och 21a) uppmättes fosforhalter på 990 respektive 940 µg/l i juni, vilket är de högsta uppmätta fosforhalterna under året.

I jämförelse med årsmedelhalterna för den senaste sexårsperioden (2019–2024) var fosforhalterna år 2025 högre i Höje å uppströms dagvattenutloppet i Genarp (5b), Höje å Bjällerup (10), i Höje å uppströms och nedströms Källby ARV (20 och 21) samt vid Lomma kyrka (24a). I Björkesåkrasjön (1) var årets fosforhalter som årsmedel lägre än jämförelseperioden (Figur 8).



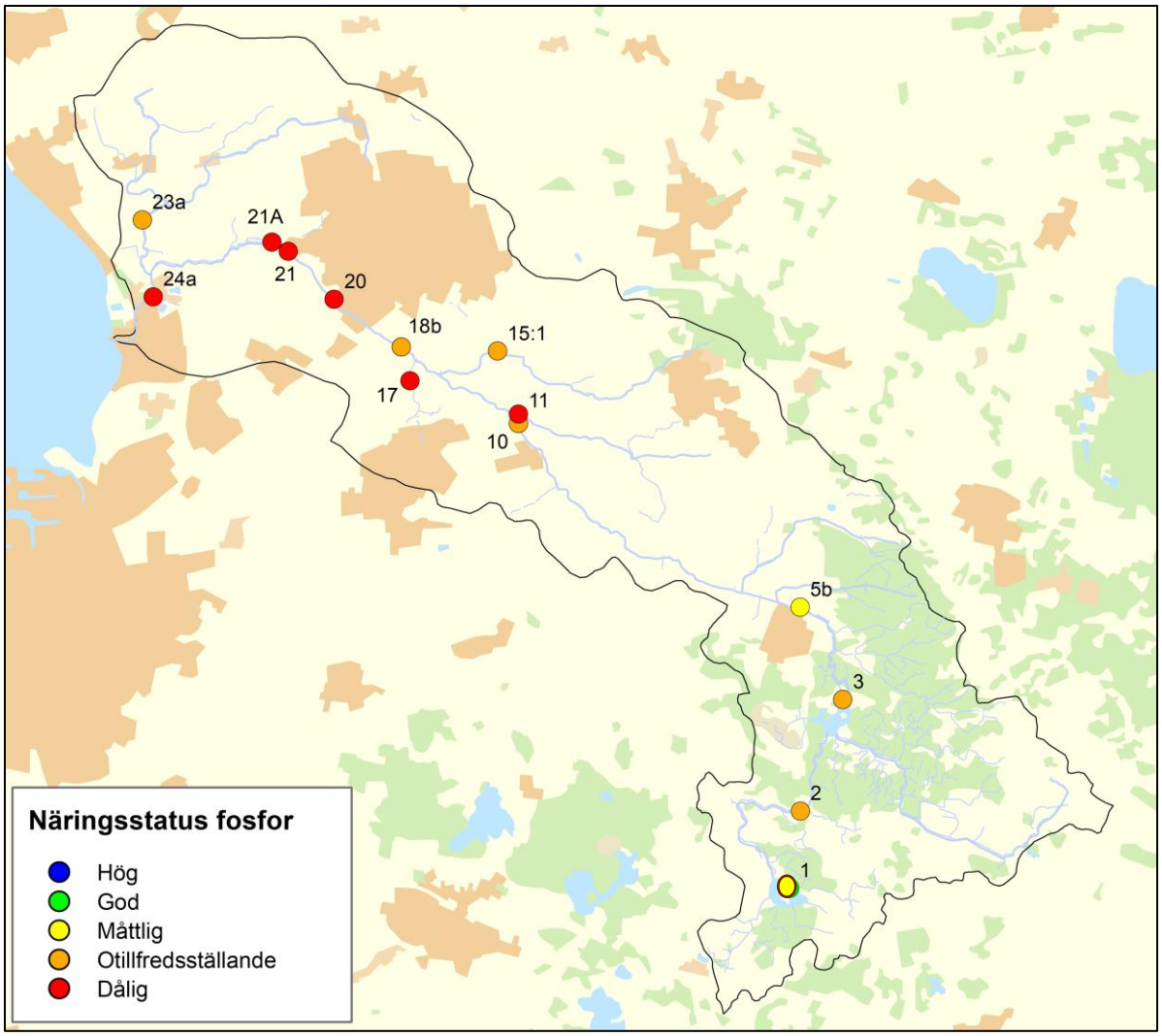
Figur 8. Årsmedelvärden av totalfosfor inom Höje å recipientkontroll år 2025 (staplar) jämfört med normala värden (årsmedelhalter för perioden 2019–2024 med max- respektive minimivärden; svarta lodräta streck). För 21a är jämförelseperioden 2022–2024. 18b började provtas år 2025 och saknar jämförelseperiod. Orangea staplar avser huvudfåra medan grå staplar avser biflöden. Den streckade linjen visar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen bedöms fosforhalten som extremt hög.

Fosforhalterna har minskat i Höje å Lomma kyrka (24a) från 1980-talet och fram till mitten på 2010-talet. De senaste åren har fosforhalten åter ökat till 1980-talets nivåer (Figur 9). Åren 2017 och perioden 2023–2025 är ökningen som tydligast. Ökningen kan kopplas till större nederbördsmängder hösten 2017 samt i slutet på år 2023 och början på år 2024, med höga flöden som följd. Höga flöden vintertid leder till att mycket näringsämnen sköljs ut i vattendragen, vilket också bidragit till att de högsta transporterna skett dessa månader. Den låga nederbörden med lågflöden som följd under år 2025 kan däremot ha lett till en koncentrationsökning av fosforhalten i vattnet.



Figur 9. Årsmedelhalt av fosfor åren 1982–2025 vid Höje å Lomma kyrka (24a) med max- och minvärde för respektive år. Heldragen linje visar trend.

Statusklassning med avseende på fosforhalter i vattendrag enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) visar på främst otillfredsställande till dålig status för perioden 2023–2025 (Tabell 1, Figur 10). Björkesåkrasjön (1) och Höje å uppströms dagvattenutsläpp Genarp (5b) bedöms, likt föregående treårsperiod, ha måttlig status. Höje å Bjällerup (10) och Höje å uppströms Källby ARV (20) fick försämrad status från föregående treårsperiod till otillfredsställande respektive dålig status.

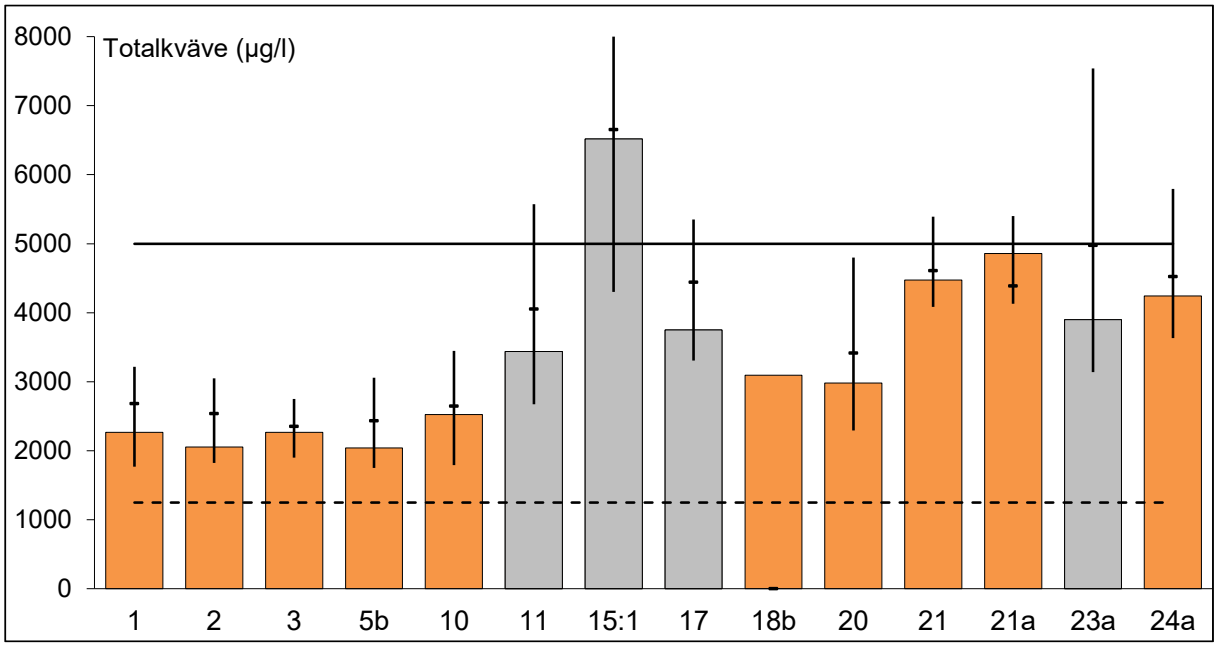


Figur 10. Bedömning av status för fosfor enligt HVMFS 2019:25 inom Höje å avrinningsområde för perioden 2023–2025.

Foto 3. Önnerupsbäcken (23a) i augusti 2025. Foto: SGS.

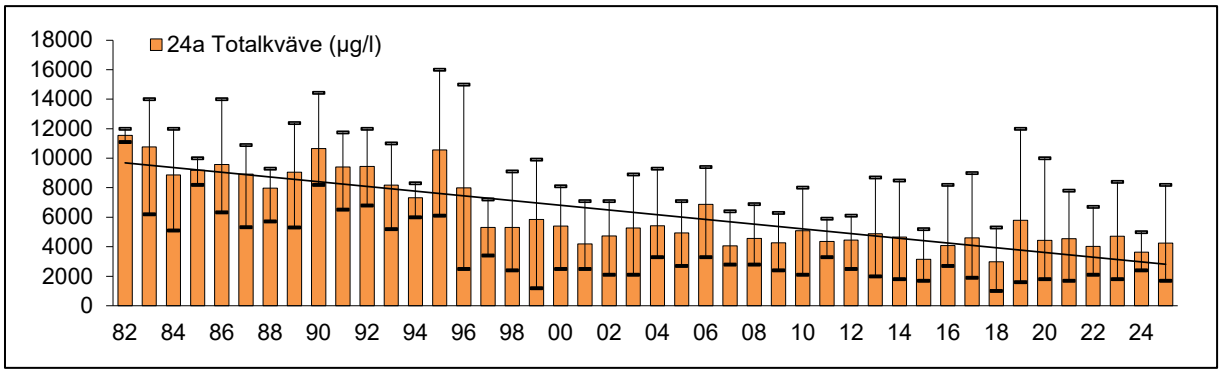
KVÄVE

Årsmedelhalten av kväve bedömdes som mycket hög förutom i Råbydiket (15:1) där årsmedelhalten blev extremt hög år 2025. Sommartid uppmättes måttligt höga till höga kvävehalter vid flera provpunkter. Extremt höga kvävehalter har vid en eller flera tillfällen uppmätts i samtliga provpunkter under året, förutom i sjöarna (1 och 3), Björkesåkraån (2) och i Höje å uppströms dagvattenutlopp i Genarp (5b). Kvävehalterna var generellt lägre i de övre delarna av avrinningsområdet och i nivå med jämförelseperioden (2019–2024).



Figur 11. Årsmedelvärden av kväve inom Höje å recipientkontroll år 2025 (staplar) jämfört med normala värden (årsmedelhalter för perioden 2019–2024 med max- respektive minimivärden; svarta lodräta streck). För 21a är jämförelseperioden 2022–2024. 18b började provats år 2025 och saknar jämförvärden. Orangea staplar avser huvudfåra medan grå staplar avser biflöden. Den streckade linjen visar gräns mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen bedöms halten som extremt hög.

Kvävehalten har minskat signifikant vid Höje å Lomma kyrka (24a) från 1980-talet, även om halten varit relativt stabil de senaste 20 åren (Figur 12). Liknande trend kan ses vid flera provpunkter inom avrinningsområdet (Bilaga 3).

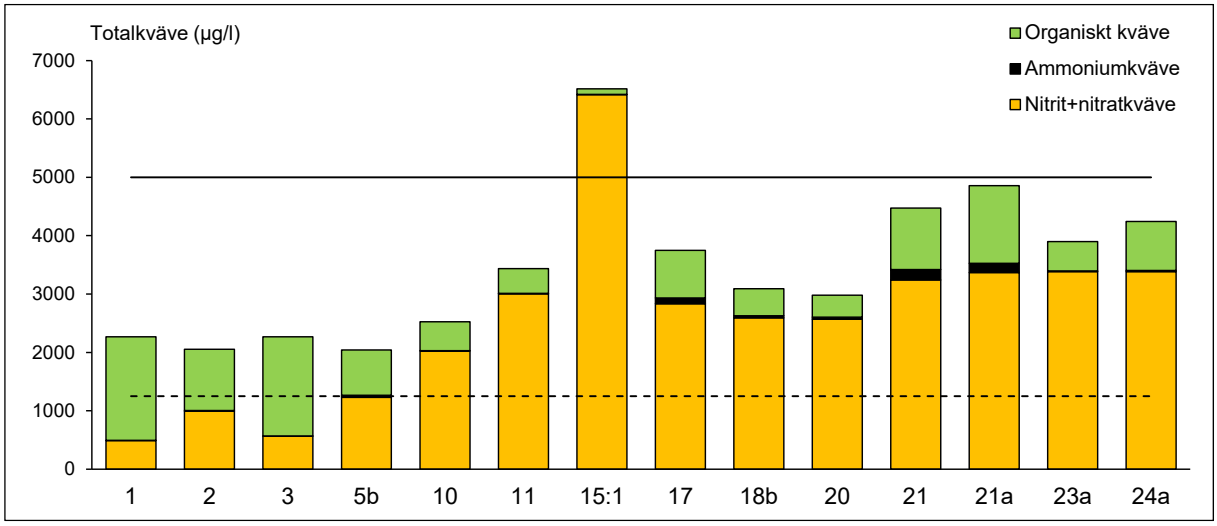


Figur 12. Årsmedelhalt av kväve samt max- och minvärde för perioden 1982–2025 i Höje å Lomma kyrka (24a). Heldragen linje visar trend.

I de rinnande provpunkterna utgjordes totalkvävet främst av nitrat-nitritkväve, vilket är vanligt förekommande i jordbruksdominerade områden (Figur 13). I sjöarna förelåg huvuddelen av kvävet som organiskt kväve, vilket sannolikt beror på en betydande denitrifikation. Ammoniumkvävehalten utgjorde mellan 0,2–4,0 % av totalkvävet som årsmedel, vilket bedöms som mycket låga till låga halter. I april, maj och oktober uppmättes mycket höga ammoniumkvävehalter i

Höje å nedströms Källby AVR och dess dagvattenutlopp (21 och 21a). Ammonium kan vara skadligt för vattenlevande organismer.

Miljökvalitetsnormen för ammoniak är som årsmedelvärde 1,0 µg/l och som maximal tillåten koncentration 6,8 µg/l, uttryckt i ammoniakkväve (HVMFS 2019:25). För aktuella provtagningstillfällen har beräknade ammoniakkvävehalter överskridit antingen både årsmedelvärdet och/eller maximal tillåten koncentration i Björkesåkrasjön (1), Höje å Bjällerup (10), Dalbyån Bjällerup (11), Dynnbäck (17), Höje å Knästorp (18b) och Höje å uppströms och nedströms Källby ARV, nedströms dagvattenutlopp Lund ARV (20, 21, 21a) samt Lomma kyrka (24a, Tabell 1). Status med avseende på ammoniak bedöms som måttlig i dessa nio provpunkter, medan övriga bedöms ha god status gällande ammoniak. I Höje å nedströms Källby ARV (21) beräknades både högst årsmedelvärde (13 µg/l) och det högsta enskilda värdet (67 µg/l) för år 2025.



Figur 13. Fördelning av årsmedelvärden av kvävefraktioner år 2025. Streckad linje markerar gräns mellan höga och mycket höga kvävehalter. Över den heldragna linjen bedöms kvävehalten som extremt hög.

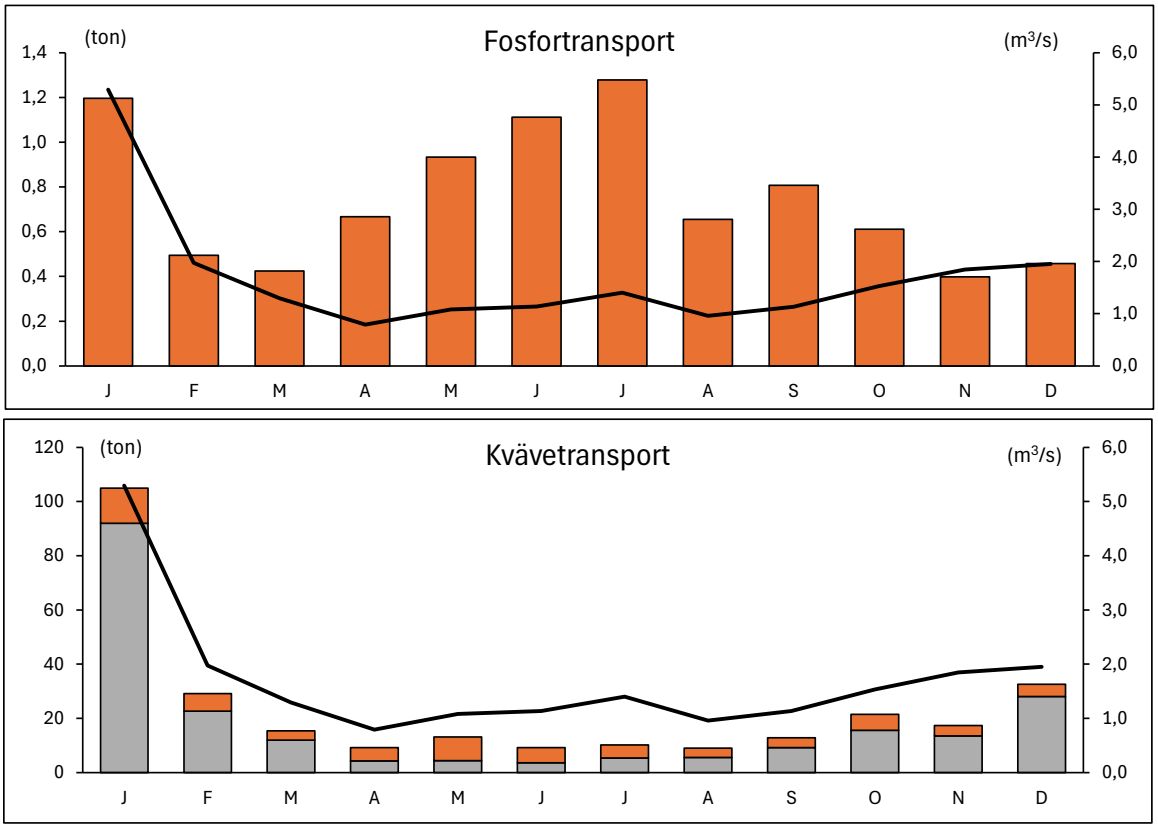
Motsvarande gränsvärden finns för nitratkväve (årsmedelvärde 2 200 µg NO_3-N/l och maximal tillåten koncentration 11 000 µg NO_3-N/l enligt HVMFS 2019:25). Gränsvärdet underskreds i Björkesåkrasjön (1) och Häckebergasjön (3) samt i Björkesåkraån (2) och i Höje å uppströms dagvattenutlopp i Genarp och vid Bjällerup (5b och 10) som därmed bedömdes till god status. I övriga provpunkter bedömdes statusen som måttlig (Tabell 1).

ÄMNESTRANSPORTER OCH FLÖDESVIKTADE HALTER

Transporterna av näringsämnen var lägre år 2025 än föregående år, vilket kan kopplas till mindre nederbörd och lägre årsmedelvattenföring. Den beräknade transporten ut till Öresund från Höje å mynning var ca 9 ton fosfor, 285 ton kväve år 2025.

Transporten av fosfor var som störst i januari och juli. Som lägst var fosfortransporterna i februari-mars och november-december. De låga flödena under året kan ha bidragit till en koncentrationsökning av fosfor i vattnet, vilket i förlängningen leder till förhöjda transporter trots låga flöden. Detta kan man kan se då halterna var extremt höga vid flera provpunkter och tillfällen under året, främst i de nedre delarna av avrinningsområdet.

Kvävetransporten var som störst i januari medan transporten mellan februari–december var betydligt lägre. Kvävetransporten bestod till största del av nitrit-nitratkväve, förutom under perioden april-juli, då andelen organiskt kväve och ammoniakkväve var som störst (Figur 14).

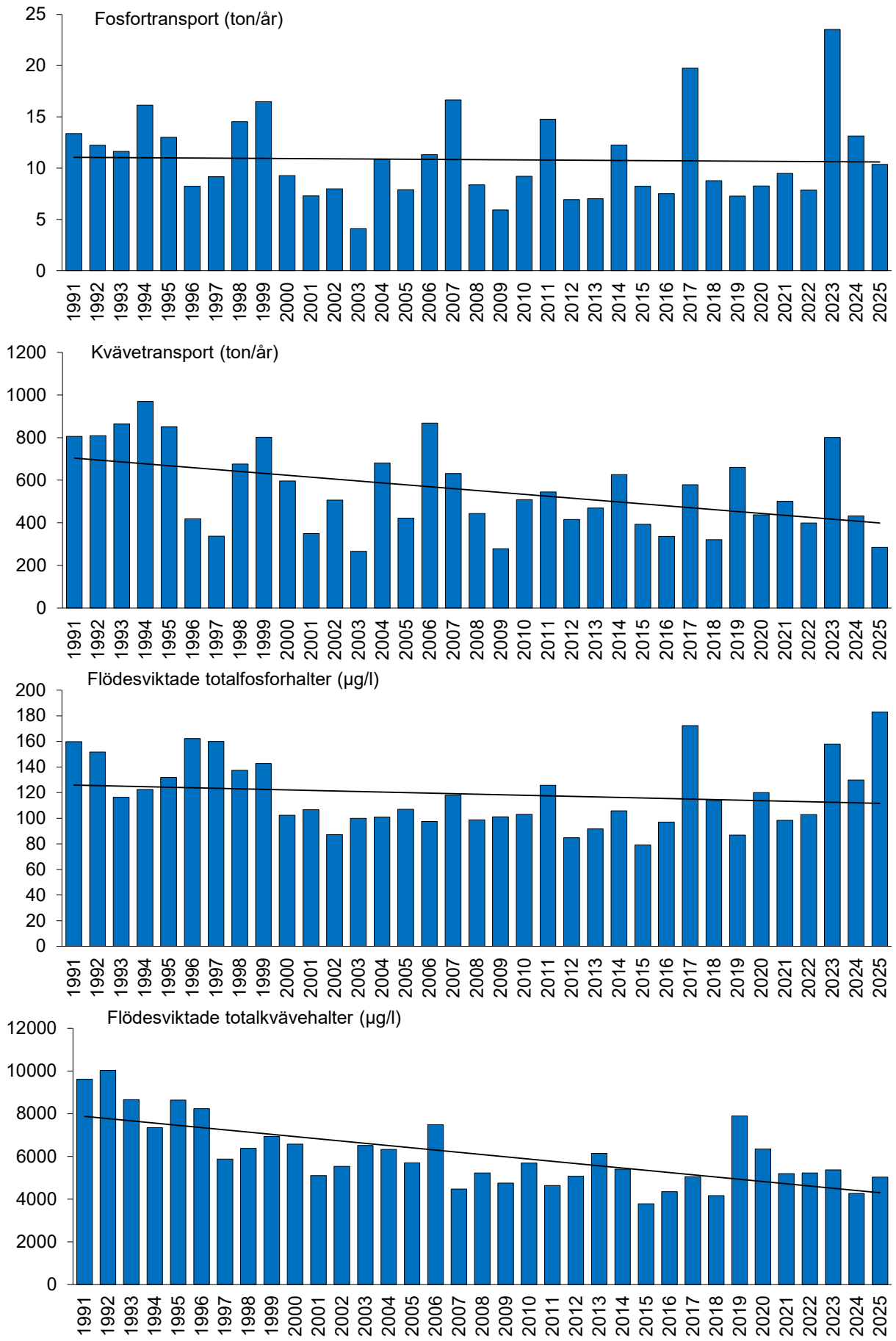


Figur 14. Staplarna visar beräknad fosfor- och kvävetransport och linjen visar vattenföringens variation under respektive månad år 2025. Grå del i kvävediagrammet avser nitrit-nitratkväve medan orange del avser summan av organiskt kväve och ammoniakkväve för respektive månad.

Fosfortransporten var ca 25 % lägre och kvävetransporten ca 33 % lägre än föregående år. Fosfortransporten var i nivå med transporterna under 90-talet. Kvävetransporten var den tredje lägsta sedan 1991. Åren 2006 (267 ton) och 2009 (278 ton) var kvävetransporten lägre än årets.

För perioden 1991-2025 visar endast kvävetransporten på minskande trender, medan fosfortransporten visar ingen uppåtgående eller nedåtgående trend (Figur 15). De höga transporterna under år 2023 kopplas till ovanligt stora nederbördsmängder det året.

Vid Höje å Lomma kyrka (24a) blev den flödesviktade halten av fosfor 183 µg/l och kväve 5034 µg/l år 2025. Beräknade flödesviktade halter baserat på resultaten från Höje å nedströms Källby ARV (21) och arealkoefficienten från Önnerupsbäcken (23a) blev 183 µg/l fosfor och 5748 µg/l kväve. De flödesviktade kvävehalterna visar på en tydlig minskning sedan 1990-talet även om en viss stagnation kan ses för den senaste tioårsperioden. De flödesviktade fosforhalterna har minskat fram till mitten på 2010-talet men har återigen ökat de senaste åren (Figur 15).



Figur 15. Fosfor- och kvävetransport (ton) samt flödesviktade fosfor- och kvävehalter vid Höje å Lomma kyrka (24a) för perioden 1991–2025. Heldragen linje visar trend.

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER

Den arealspecifika förlusten har beräknats genom att dividera årstransporterna med avrinningsområdets storlek.

År 2025 bedömdes de arealspecifika förlusterna för fosfor som mycket höga i Höje Trolleberg (21) och vid Lomma kyrka (24a). Måttlig fosforförlust var det i Råbydiket (15:1) och i Önnerupsbäcken (23a) var fosforförlusten låg (Tabell 3). Jämfört med föregående år var årets fosforförluster lägre i Råbydiket (15:1) och Önnerupsbäcken (23a), och på samma nivå i övriga stationer.

Den arealspecifika förlusten för kväve bedömdes år 2025 som hög i alla stationerna (Tabell 3). Kväveförlusterna var i nivå med de tre föregående åren.

Tabell 3. Arealspecifik förlust för Höje å avrinningsområde år 2025

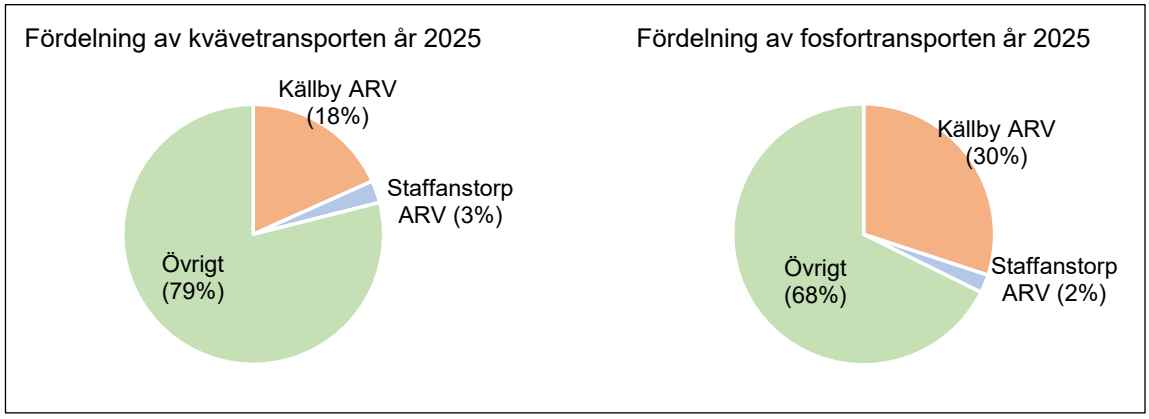
Station	Area (ha)	Arealspecifik förlust (kg/ha*år) P	Tillstånd	N	Tillstånd
Höje å: Trolleberg (21)	23000	0,37	5	11	4
Höje å: Lomma kyrka (24a)	31118	0,33	5	9	4
Råbydiket (15:1)	3300	0,09	3	12	4
Önnerupsbäcken (23a)	4834	0,06	2	5	4

Tillstånd	
1	Mycket låga förluster
2	Låga förluster
3	Måttliga höga förluster
4	Höga förluster
5	Mycket höga förluster

PUNKTUTSLÄPP

De punktkällor som främst belastar Höje å är avloppsreningsverken i Lund (Källby) och Staffanstorp. Sammanlagt släppte dessa kommunala avloppsreningsverk ut 76 ton kväve, 4,3 ton fosfor och 15 ton BOD_7 till Höje å och dess biflöden under året. Detta innebar att andelen kväve som transporterades till havet och som härstammade från reningsverken uppgick till 18 % och för fosfor ca 30 % (Figur 16). Andelen BOD_7 som härstammade från reningsverken uppgick till 8 %. Andelarna är dock överskattade eftersom åns självrening reducerar halterna närsalter när vattnet färdas mot mynningen. Merparten av närsalterna kom sannolikt från diffusa källor.

Jämfört med föregående år var 2025 års utsläppsmängder av fosfor, kväve och BOD_7 lägre än föregående år. Utsläppsmängderna från respektive reningsverk redovisas i Bilaga 3.



Figur 16. Fördelning av kväve- och fosfortransporten i Höje å år 2025.

Övriga utsläppskällor som belastar Höje å är bland annat markläckage och jordbruksverksamhet, dagvatten och enskilda avlopp.

SÄRSKILDA FÖRORENANDE ÄMNEN

BEKÄMPNINGSMEDEL

Bekämpningsmedel analyserades i maj och juni 2025 vid Höje å Lomma kyrka (24a). Utav 38 analyserade bekämpningsmedel noterades endast fyra i detekterbar halt, medan övriga var under analysens rapporteringsgräns. Inga bekämpningsmedel överskred Havs- och Vattenmyndighetens bedömningsgrunder (HVMFS 2019:25) eller riktvärden från Kemikalieinspektionen respektive SLU. Bedömningen visar på god status för bekämpningsmedel (Tabell 4).

LÄKEMEDEL

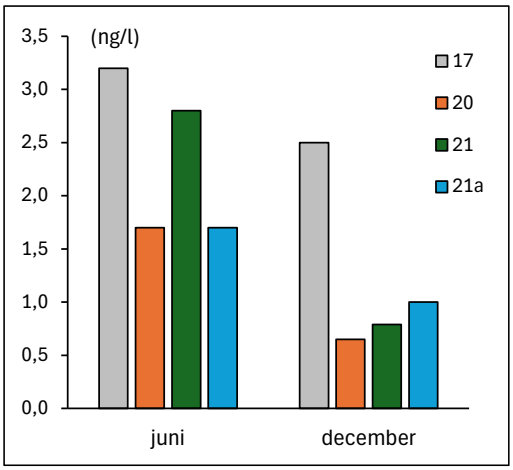
Analys av läkemedlen diklofenak, ciprofloxacin och estradiol utfördes i juni och december 2025 i Dynnbäck (17) och Höje å uppströms och nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (20, 21 och 21a). Utav de tre ämnena noterades endast diklofenak i mätbara halter på samtliga provpunkter och tillfällen. I Höje å uppströms Källby ARV (20) var årsmedelhalten som lägst (31,7 ng/l) medan halten diklofenak var ca tre gånger så hög i de två provpunkterna nedströms Källby ARV (21 och 21a). I Dynnbäck (17) var årsmedelhalten ca 7 gånger så hög som uppströms Källby ARV medan årsmedelhalten var strax under gränsvärdet (årsmedel 100 ng/l; HVMFS 2019:25) i Höje å nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (21 och 21a; 97,7 ng/l respektive 93,2 ng/l).

Gränsvärdet för läkemedlet diklofenak (årsmedelvärde 0,1 µg/l; HVMFS 2019:25) överskreds i Dynnbäck (17). I Höje å nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (21 och 21a) var årsmedelhalten strax under gränsvärdet. Lägre halter i Höje å än i Dynnbäck kan bero på spädningseffekt kopplat till högre vattenföring i Höje å. Status för läkemedlet diklofenak bedöms som måttlig i Dynnbäck och god i Höje å (Tabell 4).

PFAS

Perfluorerade ämnen (PFAS) analyserades i juni och december i Dynnbäck (17) samt i Höje å uppströms och nedströms Källby ARV och dess dagvattenutlopp (20, 21 och 21a). Allmänt noterades de lägsta halterna i Höje å uppströms Källby ARV (20) och nedströms dagvattenenutloppet Källby ARV (21a).

Summan av PFAS 4 (summan av PFHxS, PFOA, PFOS och PFNA) var som högst i Dynnbäck (17, Figur 17). Gränsvärdet för årsmedelvärde PFOS (HVMFS 2019:25, 0,65 ng/l) överskreds i Dynnbäck (17), som därmed bedömdes till måttlig status. Övriga tre provpunkter fick god status avseende PFOS (Tabell 4).



Figur 17. Summan av PFAS4 i juni och december år 2025 i fyra provpunkter inom Höje å avrinningsområde.

I föreskriften (HVMFS 2019:25) anges även bedömningsgrunden för särskilt förorenande ämnen till 90 ng/l för poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS 11) som maximal tillåten koncentration i inlandsytvatten. Värdet avser råvattenintag i dricksvattenförekomster. Denna bedömningsgrund underskreds med god marginal.

Tabell 4. Statusklassning enligt HVMFS 2019:25 för PFOS, bekämpningsmedel och läkemedel inom Höje å år 2025 där G = god och M = måttlig status

Provpunkt		PFOS	Bekämpnings-medel	Läkemedel
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	M	-	M
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	G	-	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	G	-	G
21a	Höje å: Nedstr dagv.utl Källby ARV	G		G
24a	Höje å: Lomma Kyrka	-	G	-

BIOLOGISKA PARAMETRAR

BOTTENFAUNA

Med bottenfauna avses ryggradslösa djur (insekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i bottnar i vattenmiljöer. Djuren uppehåller sig i vattnet under hela eller delar av sitt liv. Bottenfaunan består av många arter och är relativt stationär, vilket gör den till en användbar och god indikator på miljökvalitet i vatten. När en art med speciella krav hittas speglar den vattenkvaliteten under hela djurets livstid, vilket ibland kan vara flera år.

Statusklassningen följde HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019). Klassning för allmän ekologisk kvalitet baseras på ASPT-index och för näringsämnespåverkan används DJ-index. Samtliga index och statusklassningar redovisas i Tabell 5.

Tabell 5. Klassning av bottenfaunans status vid de undersökta stationerna i avrinningsområdet för Höje å 2025, enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019), samt expertbedömning med avseende på näring och hydromorfologisk påverkan. Statusklassning färgkodad enligt blå: hög, grön: god, gul: måttlig, orange: otillfredsställande, röd: dålig

	Statusklassning enligt 2019:25		Expertbedömning	
Station	Ekologisk kvalitet ASPT-index	Näring DJ-index	Näring	Hymo
3b. Höje å, uppstr. Genarp	5,65	9	God	Hög
20. Höje å, uppstr. Lunds ARV	5,32	8	Måttlig	Hög
21. Höje å, nedstr. Lunds ARV	4,71	7	Måttlig	Hög
23a. Önnerupsbäcken, Önnerup	3,88	6	Otillfredsställande	Otillfredsställande

Med hänsyn till indikatorarter och ytterligare index gjordes expertbedömningar av bland annat näring- och hydromorfologisk påverkan. Vid expertbedömningen bedömdes näringspåverkan som något kraftigare vid två stationer i Höje å än vid statusklassningen. Vid stationen uppströms. Genarp (3b) bedömdes näringsstatusen som god och uppstr. Lunds ARV (20) som måttlig (Tabell 5). I Höje å, nedströms Lunds ARV (21) och i Önnerupsbäcken, Önnerup (23a) överensstämde expertbedömningen med statusklassningen. Vid expertbedömningen bedömdes den hydromorfologisk påverkan som hög vid samtliga lokaler förutom i Önnerupsbäcken, Önnerup (23a), där statusen bedömdes som otillfredsställande.

Sammantaget noterades sex ovanliga arter, blåbandad jungfruslända *Calopteryx splendens*, dagsländorna *Baetis buceratus* och *Baetis vernus*, nattsländan *Brachycentrus subnubilus* samt snäckorna, *Valvata cristata* och *Gyraulus crista*. Bottenfaunan i Höje å, uppströms. och nedströms Lunds ARV (20 och 21) samt i Önnerupsbäcken (23a) bedömdes ha höga naturvärden.

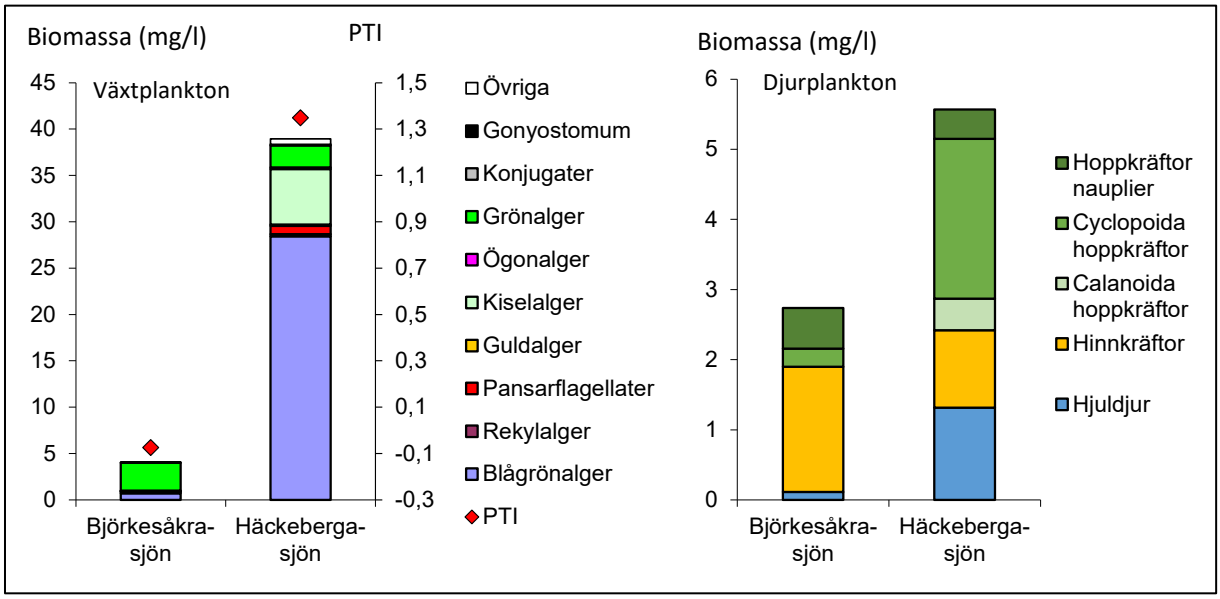
VÄXT- OCH DJURPLANKTON

Växtplankton är en sammanfattande beteckning för organismer som svävar fritt i vattnet och har förmåga att fotosyntetisera. Biomassa och artsammansättning skiljer sig tydligt åt mellan olika typer av vatten beroende på bland annat näringstillgång och biologiska omständigheter som till exempel vilka djurplankton- och fiskarter som förekommer. Även säsongsvariationer samt väder- och vindförhållanden har betydelse. Stora variationer kan därför förekomma mellan olika provtagningstillfällen. Om man vill ha en bättre bild av en sjös ekosystem kan även djurplanktonsamhället undersökas. Deras mellanposition i näringsväven gör att de påverkas av både växtplanktonsamhället, makrofytvegetationen och predation från fisk och andra predatorer. Med hjälp av bland annat indikatorarter, artsammansättning och mätning av individers storlek kan man få information om bland annat näringstillstånd, fiskförekomst samt eventuell metall- eller försurningspåverkan.

I Björkesåkrasjön var totalbiomassan av växtplankton liten jämfört med referensvärdena för sjötypen 1B, dock är referensvärdena för sjötyp 1B relativt generösa. Grönalger utgjorde den klart största delen av biomassan (Figur 18). Björkesåkrasjöns näringsstatus klassificerades som hög år 2025 enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019; Tabell 6). Treårsmedel för

åren 2023–2025 visade också hög status. I expertbedömningen sänkts statusen till god främst på grund av artsammansättningen.

Biomassan av djurplankton var relativt liten i Björkesåkrasjön (Figur 18) och antalet individer per liter vatten var lågt. Tätheten av hjuldjur var låg vilket är en indikation på näringsfattig miljö. Arter som förekommer i både näringsfattiga och näringsrika vatten dominerade men några näringsgynnade arter förekom, samt en näringshämmad. Sammantaget visade djurplanktonprovet på näringsfattigt till måttligt näringsrikt tillstånd. Att större arter av hinnkräftor saknades tyder på att predationstrycket från planktonätande fisk i sjön är betydande. Bottenlevande djurplanktonarter samt dag- och bäcksländelarver förekom i provet vilket kan bero på det grunda djupet vid provtagningsplatsen, men kan även betyda att bottengrumling förekommit vid provtagningstillfället.



Figur 18. Totalbiomassa av växt- och djurplankton uppdelat på olika taxonomiska grupper i Björkesåkrasjön och Häckebergasjön i Höjeås avrinningsområde 2025.

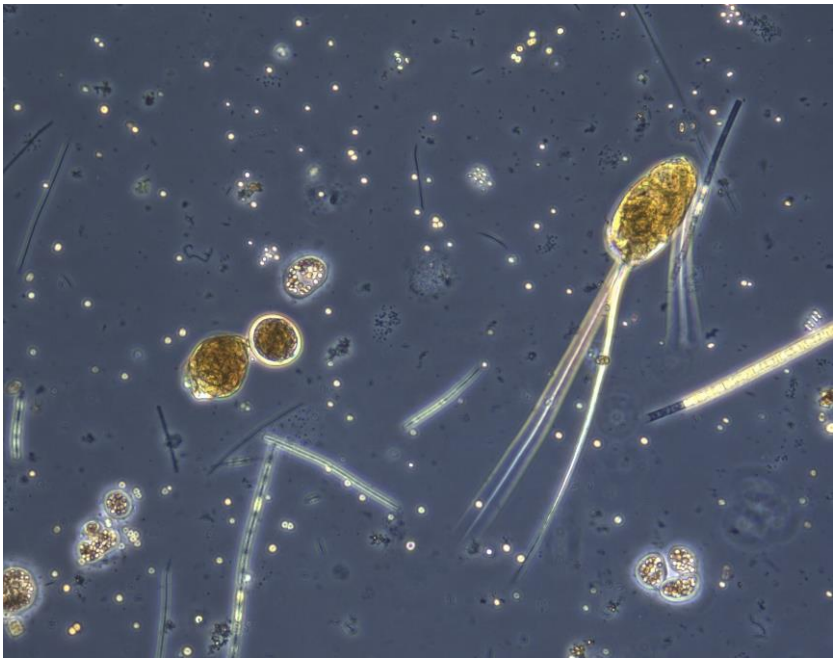
Tabell 6. Totalbiomassa av växtplankton, klorofyllhalt, PTI-värde och sammanvägd näringsstatus beräknad enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) för år 2025 och för treårsmedel 2023–2025 samt expertbedömningen av näringsstatus för Björkesåkrasjön och Häckebergasjön

Station	Parametrar år 2025 (HVMFS 2019)			Sammanvägd status enligt HVMFS 2019		Expert-bedömning
	Biomassa (mg/l)	Klorofyll (µg/l)	PTI	Resultat 2025	Treårsmedel 2023-2025	
Björkesåkrasjön	4,1	4,6	-0,1	Hög	Hög	God
Häckebergasjön	38,9	41	1,3	Dålig	Dålig	Dålig

I Häckebergasjön var biomassan av växtplankton mycket stor vid provtagningen år 2025 och cyanobakterier dominerade växtplanktonbiomassan (Figur 18). Vid så stor förekomst av cyanobakterier bör försiktighet iakttas när man vistas vid sjön med barn eller hundar som riskerar att få i sig vattnet. Vissa arter av cyanobakterier kan producera toxiner (nerv- eller levergifter) och fyra släkten av potentiellt toxinbildande cyanobakterier identifierades vid planktonanalysen. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) gav dålig status baserat på resultaten från år 2025. Likaså visade treårsmedel för åren 2023–2025 och expertbedömningen dålig status (Tabell 6).

Biomassan av djurplankton i provet från Häckebergasjön var stor år 2025 (Figur 18). Tätheten, det vill säga antal individer per liter vatten, av hjuldjur var mycket stor, vilket indikerar näringsrikedom. Inga arter som gynnas av näringsfattiga förhållanden noterades, däremot förekom ett flertal näringsgynnade arter. Dominerande arter var de näringsgynnade hjuldjuren *Filinia longiseta* och *Pompholyx sulcata*. Sammantaget visade djurplanktonprovet på mycket näringsrikt

tillstånd. Att stora arter av hinnkräftor saknades tyder på att predationstrycket från planktonätande fisk är betydande i sjön.



Figur 19. Hjuldjuren *Pompholyx sulcata* med ägg och *Filinia longiseta* i provet från Häckebergasjön 2025.

KISELALGER

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen inom de så kallade påväxtalgerna, vilka sitter fast på eller lever i direkt anslutning till olika typer av substrat i vattnet (exempelvis stenar eller vattenväxter). Eftersom de är fastsittande kan de inte fly undan ogynnsamma förhållanden utan de reagerar på förändringar i vattenkvaliteten genom att vissa arter minskar i antal eller försvinner, medan andra ökar och nya tillkommer. Då de flesta kiselalger har specifika krav på sin levnadsmiljö är de mycket lämpliga att använda i vattenkvalitetsundersökningar och fungerar bra som indikatorer på närings- och föroreningspåverkan samt surhet. Kiselalger undersöktes på två stationer i Höje å, 3b nedströms Häckebergasjön och 21 Trolleberg nedströms Källby ARV (Bilaga 9).

Station 3b nedströms Häckebergasjön hade ett IPS-index som hamnade i god status, dock nära gränsen mot måttlig status (Tabell 7). Kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthidium minutissimum* group III (breda former), som är allmänt förekommande i näringsrika vatten, tillsammans med den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* och *Amphora pediculus.* Stödparametern TDI visade betydande påverkan av näringsämnen och %PT svag påverkan av organisk förorening. Lokalen kan sägas vara ett gränsfall till måttlig status. IPS-index visade måttlig status på station 21 vid Trolleberg, men indexvärdet närmar sig otillfredsställande. TDI-indexet visar mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT visade stark påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening, vilket visar att lokalen ligger i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status. Stationen dominerades av de näringskrävande arterna *Platessa conspicua* och *Amphora pediculus*. Exempel på föroreningstoleranta arter är *Sellaphora saugerresii, Sellaphora nigri* sl. och *Gomphonema parvulum.*

Surhetsindexet ACID används för att bedöma surheten i vatten och visade alkaliska förhållanden för station 3b nedströms Häckebergasjön och nära neutrala förhållanden station 21 vid Trolleberg, vilket visat att ingen surhetsproblematik föreligger (Tabell 7).

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, ibland fångas upp. Station 21 vid Trolleberg riskflaggades då andelen missbildade kiselalger var 3,2 % vilket motsvarar en betydande påverkan. Andelen missbildade kiselalger indikerade svag påverkan av

miljögifter på station 3b nedströms Häckebergasjön. Antalet räknade arter liksom diversiteten på båda stationerna var normala (Tabell 7).

Tabell 7. Kiselalgsindexet IPS och surhetsindexet ACID tillsammans med status- och surhetsklassning med bedömd påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) samt stödparametrarna TDI och %PT i vattendrag inom recipientkontrollen för Höje å 2025. Tabellen redovisar även antalet räknade taxa och diversitet samt missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkansgrad. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 och/eller om andelen missbildade skal är ≥ 2 % (illustreras med fet siffra)

Nr	Vattendrag/station	IPS	TDI	%PT	Status	ACID	Surhetsklass	Antal räknade taxa	Diversitet	Missbildnings-frekvens (%)	Ungefärlig påverkan
3b	Höje å, nedströms Häckebergasjön	**14,8**	73,6	6,9	God	**8,46**	Alkaliskt	39	3,76	1,5	Svag
21	Höje å, Trolleberg nedstr. Källby ARV	**11,8**	94,5	24,0	Måttlig	**7,20**	Nära neutralt	46	4,04	**3,2**	Betydande

ELFISKE

Elfiskeundersökningar används i huvudsak för att inventera förekomst av fiskarter, kvantifiera de olika arternas beståndstätheter och uppskatta produktionen av årsungar av laxfisk. Fiskfaunans sammansättning kan även ge värdefull information kring eventuell påverkan av exempelvis surt vatten, övergödning och reglering. Elfiske utfördes på tre stationer i Höje å vattensystem år 2025 (Tabell 8).

Stationen Fjelie (E4) i Önnerupsbäcken har uppvisat relativt låga tätheter av öring sedan 1994 och har klassats med dålig till måttlig status under hela tidsserien med undantag för år 2010 då stationen klassades med god status. Då stationen bedömts för igenvuxen för elfiske ersattes den från och med undersökningen år 2022 med stationen Öster om Fjelie (E4b) belägen cirka åttahundra meter uppströms den tidigare stationen. År 2025 fångades öring, småspigg och grönling. Statusen klassades som otillfredsställande år 2025 och treårsmedel för lokalerna Öster om Fjelie (E4b) och Fjelie (E4) för åren 2019, 2022 och 2025 var även den otillfredsställande.

Vid stationen Häckeberga kvarn (H3b) i Höje å var tätheten av öring år 2025 i nivå med flertalet tidigare fisken men under beräknat jämförvärde. Grönling, elritsa och den rödlistade arten ål (Akut hotad - Cr) fångades även på stationen. Ål bedöms som en tolerant art vilket påverkar statusklassningen negativt. Status klassades som måttlig både för året 2025 och för treårsmedelvärdet. Stationen har tidigare klassats med god status de år då ål ej ingått i fångsten.

Vid stationen Huvudfåran värpinge (H21) i Höje å har öring inte fångats sedan år 2013. År 2025 fångades ål (Akut hotad - Cr), storspigg och grönling. Stationen bedöms känslig för påverkan då uppemot 50 % av flödet kommer från Källby ARV under lågflödesförhållanden. Stationen präglas av mycket vattenväxtlighet och ett stort vattendjup vilket försvårade fisket. Statusen år 2025 klassades som dålig. Treårsmedelvärdet visade på otillfredsställande status.

Tabell 8. Statusklassning enligt vattendragsindexet VIX för elfiskestationerna i Höje å år 2025, samt treårsmedel för åren 2019, 2022 och 2025

Station	Status (2025)	Status, treårsmedel (2019, 2022, 2025)
Önnerupsbäcken, Öster om Fjelie (E4b)	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Höje å, Häckeberga kvarn (H3b)	Måttlig	Måttlig
Höje å,Huvudfåran Värpinge (H21)	Dålig	Otillfredsställande

Referenser

Vattenkemi

Alabaster JS & Lloyd R 1982. Water quality criteria for freshwater fish. Butterworths, London.

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.

Kemikalieinspektionen 2008. Sammanställning av protokoll om riktvärden för växtskyddsmedel i ytvatten.

Naturvårdsverket 2022. Riktvärden för växtskyddsmedel som används inom den nationella miljöövervakningen i ytvatten.

Naturvårdsverket 1990. Statens naturvårdsverks författningssamling. Miljöskydd. SNFS 1990:11 MS:29.

Naturvårdsverket 1999. (Wiederholm ed.). Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

SFS 2006. Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. 2006:1140. Uppdaterad år 2018.

Internetadresser:
http://miljodata.slu.se/mvm
http://www.sgu.se
http://vattenweb.smhi.se
http://www.viss.lansstyrelsen.se

Bottenfauna

ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Medins Biologi AB.

Havs och vattenmyndigheten 2016a. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag, tidsserier. Version 1:2. 2016-11-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2016b. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. Version 2:1, 2016-11-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2019b. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness i Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29–54.

Medin, M., Ericsson, U., Liungman, M., Henricsson, A., Boström, A. & Rådén, R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB.

Naturvårdsverket 1999a. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Naturvårdsverket 1999b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

Rosenberg, D., & Resh, V. 1993. Freshwater biomonitoring and macroinvertebrates. Abingdon: Routledge, Chapman & Hall, Inc.

SIS 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, ”Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makroevertebrater) i sötvatten.

Växt- och djurplankton

Aasa, R. 1970. Plankton i Lilla Ullevifjärden. Doktorsavhandling, Växtbiologiska institutionen, Uppsala universitet.

Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.

Havs- och vattenmyndigheten 2017. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. HVMFS 2017:20 Konsoliderad elektronisk utgåva. Uppdaterad 2020-01-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2018a. Typologi för sjöar och vattendrag. Vägledning för tillämpning av 6§ i HVMFS 2017:20. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:33.

Havs- och vattenmyndigheten 2018b. Växtplankton i sjöar. Vägledning för statusklassificering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:39.

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.

Havs- och vattenmyndigheten 2021. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:5, 2021-06-24.

Havs- och vattenmyndigheten 2022. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Djurplankton i sjöar. Version 2.0. 2022-05-02.

Marelius, I. 1972. Databehandling inom NLU. Beskrivning av behandlingsrutiner vid NLU:s biologiska sektion. NLU Rapport 56.

Naturvårdsverket 1999a. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket 1999b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 2. Biologiska parametrar. Rapport 4921.

Phillips G., Lyche-Solheim A., Skjelbred B., Mischke U., Drakare S., Free G., Järvinen M., de Hoyos C., Morabito G., Poikane S. & Carvalho L. 2012. A phytoplankton trophic index to assess the status of lakes for the Water Framework Directive. Hydrobiologia 704 (1): 75-95.

SIS 2006. Svensk Standard SS-EN 15204:2006. Vattenundersökningar – Vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhl teknik).

SIS 2015a. Svensk Standard SS-EN 16698:2015. Vattenundersökningar – Vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.

SIS 2015b. Svensk standard. SS-EN 16695:2015. Vattenundersökningar – Väg-ledning för beräkning av mikroalgers biovolym.

Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int. Ver. Limnol. 9: 1-3.

Kiselalger

Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. Fundamental and Applied Limnology 173(3):237-253.

Cemagref 1982. Etude des méthodes biologiques d´appréciation quantitative de la qualité des eaux., Rapport Division Qualité des Eaux Lyon-Agence Financière de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.

Eriksson, M. & Jarlman, A. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rap-port 2011:5.

Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. Hydrobiologia, 623, 1-35.

Havs- och vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38 (https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-12-10-kiselalger-i-sjoar-och-vattendrag---vagledning-for-statusklassificering.html)

Havs- och vattenmyndigheten 2022. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:2, 2022-11-02 (https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html)

Kahlert, M. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. Verh. Internat. Verein. Limnology 29: 635-639.

Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A. 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport 2007:23. Institutionen för miljöanalys. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Kahlert, M. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.

Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. Water Research 32: 236-242.

Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. The Bell System Technical Journal 27: 379-423 and 623-656.

SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.

SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.

Sundberg I. & Jarlman, A. 2019. Bedömningsgrunder för kiselalger i sjöar och vatten-drag. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. (kan fås på begäran)

Elfiske

ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Bergquist, B., Degerman, E., Petersson, E., Sers, B., Stridsman, S. & Winberg, S. 2014. Standardiserat elfiske i vattendrag. En manual med praktiska råd. Aqua reports 2014:15. Sveriges lantbruksuniversitet.

Havs- och vattenmyndigheten 2023. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Fisk i rinnande vatten – Vadningselfiske, version 2.0 2023-06-28.

Havs- och vattenmyndigheten 2018. Fisk i vattendrag – vägledning för statusklassificering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:37.

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

SIS 2006. Svensk standard, SS-EN 14011:2006. Vattenundersökningar– provtagning av fisk med elektricitet.

Sveriges lantbruksuniversitet SLU 2026. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret SERS (https://dvfisk.slu.se/api/sers).

Bilaga 1

Analysvariablernas innebörd och bedömningsgrunder samt metoder

ANALYSVARIABLERNAS INNEBÖRD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER (VATTENKEMI)

VATTENTEMPERATUR

Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält. Den påverkar bland annat den biologiska omsättningshastigheten och syrets löslighet i vatten. Eftersom densitetsskillnaden per grad ökar med ökad temperatur, kan ett språngskikt bildas i sjöar under sommaren. Detta innebär att vattenmassan skiktas i två vattenvolymer som kan få helt olika fysikaliska och kemiska egenskaper. Förekomst av temperatursprångskikt försvårar ämnesutbytet mellan yt- och bottenvatten, vilket medför att syrebrist kan uppstå i bottenvattnet där syreförbrukande processer dominerar. Under vintern medför isläggningen att syresättningen av vattnet i stort sett upphör. Under senvintern kan därför också syrebrist uppstå i bottenvattnet.

PH-VÄRDE

Vattnets surhetsgrad anges som pH-värde. Skalan för pH är logaritmisk, vilket innebär att pH 6 är tio gånger surare och pH 5 är 100 gånger surare än pH 7. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6-8. Regnvatten har ett pH på 4,5-5,0. Låga värden uppmäts som regel i sjöar och vattendrag i samband med snösmältning. Höga pH-värden kan under sommaren uppträda vid kraftig algtillväxt, vilket är en konsekvens av koldioxidupptaget vid fotosyntesen. Vid pH-värden under cirka 6 uppstår biologiska störningar som nedsatt fortplantningsförmåga hos vissa fiskarter och utslagning av känsliga bottenfaunaarter. Vid värden under cirka 5 sker drastiska förändringar och utarmning av organismsamhällen. Låga pH-värden ökar dessutom många metallers löslighet, och därmed giftighet, i vattnet.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan vattnets tillstånd med avseende på pH-värde indelas enligt vidstående effektrelaterade skala.

>6,8	nära neutralt
6,5-6,8	svagt surt
6,2-6,5	måttligt surt
5,6-6,2	surt
≤5,6	mycket surt

KONDUKTIVITET

Konduktivitet (mS/m, 25 °C) eller elektrisk ledningsförmåga) är ett mått på den totala halten lösta salter i vattnet. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten i sötvatten är: kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat. Konduktiviteten ger information om mark- och berggrundsförhållanden i tillrinningsområdet. Den kan i en del fall också användas som indikation på utsläpp. Utsläppsvatten från reningsverk har ofta höga salthalter. Vatten med hög salthalt är tyngre (har högre densitet) än saltfattigt vatten. Om inte vattnet omblandas kommer därför det saltrika vattnet att inlagras på botten av sjöar och vattendrag.

Det saknas officiella bedömningsgrunder för konduktivitet i sötvatten.

ABSORBANS

Vattenfärg kan mätas på olika sätt. I detta undersökningsprogram analyseras absorbans vid 420 nm våglängd i 5 cm kyvett (abs 420/5) i filtrerat vatten. Mätning av absorbans är att föredra framförallt vid låg vattenfärg, eftersom precisionen är högre jämfört med mätning i färgkomparator (färgtal). Absorbans är ett mått på vattnets färg, i första hand dess innehåll av humusämnen och järn. I rinnande vatten är det främst humus som är styrande för färgvärdet, men vid grundvattenutflöde kan även järn- och manganhalterna ha betydelse. Variabeln absorbans (420/5) är bland annat viktig för beräkning av referensvärden för fosfor vid statusklassning av näringsämnen i sjöar och vattendrag.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på absorbans (420/5) göras enligt vidstående skala.

≤0,02	Ej eller obetydligt färgat vatten
0,02-0,05	Svagt färgat vatten
0,05-0,12	Måttligt färgat vatten
0,12-0,2	Betydligt färgat vatten
>0,2	Starkt färgat vatten

TURBIDITET

Turbiditeten (grumligheten) är ett mått på vattnets innehåll av suspenderade partiklar, till exempel plankton (alger) eller mineralpartiklar.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på vattnets grumlighet (FNU) göras enligt vidstående skala.

≤0,5	Ej eller obetydligt grumligt vatten
0,5-1,0	Svagt grumligt vatten
1,0-2,5	Måttligt grumligt vatten
2,5-7,0	Betydligt grumligt vatten
>7,0	Starkt grumligt vatten

SUSPENDERADE ÄMNEN

Suspenderade ämnen är ett mått på uppslammade partiklar i vattnet. Dessa kan vara av organiskt eller oorganiskt ursprung. Oorganiska partiklar utgörs främst av finare jordpartiklar, som lera.

”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, rapport 4913) innehåller inga bedömningsnormer för suspenderade ämnen. Enligt ”Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1990, Allmänna råd 90:4) anges tillståndet utgående från mängden suspenderat material (mg/l) enligt vidstående skala.

<1,5	Mycket låg slamhalt
1,5-3	Låg slamhalt
3-6	Måttligt hög slamhalt
6-12	Hög slamhalt
>12	Mycket hög slamhalt

SIKTDJUP

Siktdjup ger information om vattnets färg och grumlighet. Det mäts genom att man sänker ned en vit skiva (Secchiskiva) i vattnet och med vattenkikare noterar djupet när den inte längre kan urskiljas. Detta upprepas flera gånger.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på sjöars siktdjup (m) göras enligt vidstående skala.

≥8	Mycket stort siktdjup
5-8	Stort siktdjup
2,5-5	Måttligt siktdjup
1-2,5	Litet siktdjup
<1	Mycket litet siktdjup

<u>Statusklassificering</u>

Kvalitetsfaktorn ”Siktdjup i sjöar” är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Som referensvärdet för siktdjup används i första hand siktdjupsvärden för sjön från perioder före en eventuell påverkan. I andra hand beräknas referensvärdet enligt följande formel:

$\log10 (SD_{ref}) = 0,678 – 0,116 * \log10(AbsF) – 0,471 * \log10(klorof)$,

där SD_{ref} = referensvärde för siktdjup (m), AbsF = absorbans mätt på filtrerat prov vid 420 nm (per 5 cm kyvett), klorof = referensvärde för klorofyllkoncentration (klorofyll a, µg/l, tas från bedömningsgrunden för växtplankton). Beräkna därefter referensvärdet för siktdjup genom antiloggning enligt följande formel:

$SD_{ref} = 10(\log_{10} (SD_{ref}))$.

Därefter beräknas ekologisk kvot (EK) enligt:

EK = observerat siktdjup / referensvärde.

EK-värde	Status
0,67≤EK	Hög
0,50≤EK<0,67	God
0,33≤EK<0,50	Måttlig
0,25≤EK<0,33	Otillfredsställande
EK<0,25	Dålig

TOC

TOC (totalt organiskt kol) ger information om halten av organiskt material. TOC-halten ligger i intervallen 2-5 mg/l för näringsfattiga klarvattensjöar, 10-25 mg/l för humösa sjöar och 5-15 mg/l för näringsrika sjöar. Vatten som är kraftigt förorenade med organiskt material kan ha värden överstigande 15 mg/l. Nedbrytningen av det organiska materialet förbrukar syre. TOC-halten ger därför även information om risken för låga syrgashalter.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på TOC-halt (mg/l) göras enligt vidstående skala.

≤4	Mycket låg halt
4-8	Låg halt
8-12	Måttligt hög halt
12-16	Hög halt
>16	Mycket hög halt

DOC

DOC (dissolved organic carbon) anger halten löst organiskt material. I många svenska naturvatten förekommer större delen av det organiska materialet i löst form. Variabeln DOC (mg/l) behövs för att beräkna de biotillgängliga halterna av metallerna koppar, zink, bly och nickel.

Det saknas officiella bedömningsgrunder för DOC i sötvatten.

BOD_7

BOD_7 (biologisk syreförbrukning) är ett mått på vattnets halt (mg/l) av organiskt material som är biologiskt nedbrytbart. Värdet anger mängden syre som åtgår vid biologisk nedbrytning av provet under standardiserade förhållanden (7 dygn, 20 °C).

SYRGASHALT

Syrgashalten anger halten syrgas som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syrgas minskar med ökad temperatur och ökad salthalt. Syrgas tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syrgas förbrukas vid nedbrytning av organiskt material. Syrgasbrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt, efter kraftig algblomning eller efter tillförsel av syrgasförbrukande utsläpp (organiskt material, ammonium). Risken är störst under sensommaren, särskilt vid förekomst av skiktning (se rubriken ”Vattentemperatur”), och i slutet av isvintrar. Om djupområdet i en sjö är litet kan syrgasbrist uppträda även vid låg eller måttlig belastning av organiskt material (humus, plankton). I långsamrinnande vattendrag kan syrgasbrist uppstå sommartid vid hög belastning av organiskt material och ammonium. Lägre syrgashalter än 4-5 mg/l kan ge skador på syrgaskrävande vattenorganismer.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan en klassindelning med avseende på syrgashalt (mg/l) göras enligt vidstående skala.

>7	Syrerikt tillstånd
5-7	Måttligt syrerikt tillstånd
3-5	Svagt syretillstånd
1-3	Syrefattigt tillstånd
≤1	Syrefritt/ nästan syrefritt tillstånd

<u>Statusklassificering</u>

Kvalitetsfaktorn ”Syrgas i sjöar och vattendrag” är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska provtagning ske i den djupaste delen eller de djupaste delarna av sjön beroende på sjöns morfometri. Provtagning i skiktade sjöar ska ske under sommarstagnationen (när ett temperatursprångskikt finns i sjön, se rubriken ”Vattentemperatur”). I sjöar där hela vattenmassan ofta omblandas under året ska provtagning ske under sensommaren. I vattendrag ska provtagning företrädesvis ske i lugnflytande delar. Kraftigt strömmande vatten och eventuella fall bör undvikas. Vid bedömning av syrgasförhållandena ska minimivärdet under en mätperiod användas för att säkerställa att vattnets ekosystem inklusive fisksamhälle inte är utsatt för påverkan orsakad av låga syrgashalter.

I de fall som provtagning i sjöar görs vid fler tillfällen än under sensommaren beaktar SGS även dessa vid bedömningen. Enligt befintliga program för samordnad recipientkontroll görs provtagning i vattendrag inte företrädesvis i lugnflytande delar. SGS:s bedömning utgår från aktuella provplatser oaktat att dessa inte ligger i lugnflytande delar.

Vid bedömning av syrgasförhållanden enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska sjöar och vattendrag där fisksamhället huvudsakligen består av salmonider, det vill säga laxartade fiskar som lax, öring, röding, regnbåge och harr, vilka generellt sett är mer syrgaskrävande än många andra fiskarter, skiljas från övriga vatten. Även vatten med andra fiskar eller organismer som har stora krav på syrgashalten i vattnet ska bedömas som vatten med salmonider. Detta gäller till exempel om gös är en viktig fiskart i vattnet.

Statusen bedöms utgående från lägsta uppmätta halt (mg/l) för årets provtagning enligt skalorna nedan.

Är vattnets status måttlig eller sämre med avseende på statusklassificering av syrgaskoncentration, ska omfattningen av de observerade syrgasförhållandena undersökas och dokumenteras. Detta ska ske såväl om det endast är vid enstaka tillfällen som låga syrgasförhållanden uppträder, eller om det är ett regelbundet förekommande problem vid till exempel sommarstagnationen under sensommaren, eller under senvintern när sjön har varit istäckt under en längre tid. Det ska även fastställas om problemen uppträder endast i en mindre del av vattnet, till exempel i en begränsad djuphåla, eller om problemen är mer omfattande över större area.

Syrgashalt Varmvattensfiskar	Syrgashalt Huvudsakligen salmonider	Status
≥7 (8)	≥9	Hög
≥5-7	7-9	God
≥4-5	6-7	Måttlig
≥2-4	4-6	Otillfredsställande
<2	<4	Dålig

SYRGASMÄTTNAD

Syrgasmättnad (%) är den andel som den uppmätta syrgashalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur och salthalt. Vid 0 °C kan sötvatten till exempel hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20 °C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig algtillväxt betydligt överskrida 100 %.

Vattnets tillstånd med avseende på syrgas bedöms utifrån syrgashalten (se rubriken ”Syrgashalt”).

FOSFOR

Totalfosfor (tot.-P) anger den totala halten fosfor som finns i vattnet. Fosfor föreligger i vatten antingen organiskt bundet eller som fosfat (PO_4-P). Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten och alltför stor tillförsel kan medföra att vattendrag växer igen och syrgasbrist uppstår.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på totalfosforhalt (µg/l) i sjöar (perioden maj-oktober) bedömas enligt vidstående skala. Skalan är kopplad till olika produktionsnivåer, från näringsfattiga till näringsrika vatten.

≤12,5	Låga halter
12,5-25	Måttligt höga halter
25-50	Höga halter
50-100	Mycket höga halter
>100	Extremt höga halter

SGS har tillämpat denna skala för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året. Tillståndsbedömning för rinnande vatten har gjorts enligt samma normer.

Statusklassificering
Kvalitetsfaktorerna ”Näringsämnen i sjöar” och ”Näringsämnen i vattendrag” kan statusklassificeras enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledningar.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska näringsämnen i sjöar och vattendrag i normalfallet klassificeras genom parametern totalfosfor. För sjöar ska bedömningen baseras på ytvattenprover motsvarande höstcirkulation, helårsmedelvärde eller augustiprov. Med höstcirkulation avses en ytvattentemperatur på eller under 8 °C och med helårsmedelvärde avses medelvärdet av minst fyra prover, varav minst ett från varje årstid. Vid beräkningen ska medelvärden på vattnets absorbans (420 nm, 5 cm kyvett) och turbiditet (gäller sjöar) respektive absorbans filtrerad, kalcium, magnesium och klorid (gäller vattendrag) användas för samma tidsperiod som de halter av totalfosfor som bedömningen avser.

Sjöar

Formel 1.1 och 1.2 nedan avser data från höstcirkulationen eller från hela året.

Referensvärdet för tot-P (ref-P) beräknas enligt formel 1.1.

log10(ref-P)1.1 = 1,425 + 0,162*log10AbsF + 0,482 * log10Turb – 0,128*log10Alt
Formel 1.1. Formel för att beräkna referensvärde för tot-P. ref-P = referensvärde (tot-P µg/l), AbsF = absorbans vid 420 nm i 5 cm kuvett, Turb = Turbiditet i FNU, Alt = sjöns höjd över havet (m).
Alternativ metod: för äldre data som saknar turbiditetsmätningar eller om det kan misstänkas att turbiditeten påverkas påtagligt av båda kort- och långsiktig mänsklig aktivitet inkluderat övergödning ska formel 1.2 användas. Även i kalkade vatten ska formel 1.2 användas.

log10(ref-P)1.2 = 1,76 + 0,338*log10AbsF – 0,213*log10Alt
Formel 1.2. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P.

Om endast data finns från augusti ska formlerna 1.3 och 1.4 användas.

log10(ref-P)1.3 = 1,437 + 0,250*log10AbsF + 0,536*log10Turb – 0,120*log10Alt
Formel 1.3. Formel för att beräkna referensvärdet för tot-P för augustivärden.

log10(ref-P)1.4 = 2,247 + 0,530*log10AbsF – 0,339*log10Alt
Formel 1.4. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P för augustivärden.

Därefter beräknas EK enligt följande: EK = referensvärde / observerad tot-P. Erhållen EK jämförs med klassgränserna i tabellen nedan.

EK-värde	Status
0,7≤EK	Hög
0,5≤EK<0,7	God
0,3≤EK<0,5	Måttlig
0,2≤EK<0,3	Otillfredsställande
EK<0,2	Dålig

Vattendrag

Referensvärde för tot-P (ref-P) beräknas enligt formel 2.1.

$\log_{10}(\text{ref} - \text{P}) = 1{,}5330 + 0{,}240 * \log_{10}(\text{Ca}^* * \text{Mg}^*) + 0{,}301 * \log(\text{AbsF}) - 0{,}012\sqrt{\text{höjd}}$

Formel 2.1. Formel för att beräkna referensvärdet för tot-P. ref-P = referensvärde (total-P, µg/l), Ca*Mg* = icke marina baskatjoner (mekv/l), AbsF = absorbans mätt vid 420 nm i 5 cm kuvett, höjd = provtagningsstationens höjd över havet (höjd>1m). Icke marina baskatjoner beräknas enligt: Ca*Mg* = Ca + Mg – 0,235*Cl, där alla koncentrationer anges som mekv/l.

Förenklad metod. om det inte finns data för baskatjoner och kloridjoner i ytvattenförekomsten ska formel 2.2 användas för att beräkna referensvärdet.

$\text{Log10}(\text{ref} - \text{P}) = 1{,}380 + 0{,}240 * \text{log10}(\text{AbsF}) - 0{,}0143\sqrt{\text{höjd}}$
Formel 2.2. Förenklad formel för att beräkna referensvärdet för tot-P.

För ytvattenförekomster där det finns mer än 10 % jordbruksmark i tillrinningsområdet ska referensvärdet (refPjo) beräknas enligt formel 2.3. Alternativt används framräknade referensvärden från andra modeller som också tar hänsyn till eventuell retention uppströms ytvattenförekomsten. Beräkning av referensvärde enligt formel 2.3 får även göras för ytvattenförekomster med mindre än 10 % jordbruksmark i tillrinningsområdet.

$\text{ref-Pjo} = (\text{Pjo} * \text{Ajo}*0.5 + \text{ref-P}*(100 - \text{Ajo}))/100$
Formel 2.3. Formel för att beräkna referensvärde för tot-P vid jordbrukspåverkan. ref-Pjo är det sammanviktade referensvärdet (tot-P, µg/l) i områden med jordbruksmark, Pjo är referensvärdet (tot-P, µg/l) för jordbruksmark, Ajo är andel jordbruksmark (%) i området, ref-P är referensvärdet för "icke jordbruksmark" enligt formel 2.1 eller 2.2., 0.5 är en specifik faktor för viktning i statusklassificeringen.

Referensvärdet för jordbruksmark Pjo är relaterat till jordart och utlakningsregion samt är beräknat för varje delavrinningsområde för respektive vattenförekomst. Referensvärden ska beräknas och tillhandahållas genom datavärd.

Därefter beräknas den ekologiska kvalitetskvoten (EK) enligt följande: EK = beräknat referensvärde (ref-P alt. ref-Pjo) / observerad tot-P. Erhållen EK jämförs med klassgränserna i tabellen nedan.

EK-värde	Status
0,7≤EK	Hög
0,5≤EK<0,7	God
0,3≤EK<0,5	Måttlig
0,2≤EK<0,3	Otillfredsställande
EK<0,2	Dålig

KVÄVE

Totalkväve (tot.-N) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten. Kvävet kan föreligga dels organiskt bundet och dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium. Kväve är ett viktigt näringsämne för levande organismer. Tillförsel av kväve anses utgöra den främsta orsaken till eutrofieringen (övergödningen) av våra kustvatten. Kväve tillförs sjöar och vattendrag genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av avloppsvatten.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på totalkvävehalt (µg/l) i sjöar (perioden maj-oktober) bedömas enligt vidstående skala.

≤300	Låga halter
300-625	Måttligt höga halter
625-1250	Höga halter
1250-5000	Mycket höga halter
>5000	Extremt höga halter

Dessa gränser tillämpades för medelhalter av värden uppmätta även under övriga delar av året. Tillståndsbedömning för rinnande vatten gjordes på samma sätt.

Nitratkväve (NO_3-N) är en viktig närsaltkomponent som direkt kan tas upp av växtplankton och högre växter. Nitrat är lättrörligt i marken och tillförs sjöar och vattendrag genom så kallat markläckage.

Ammoniumkväve (NH_4-N) är den oorganiska fraktion av kväve som bildas vid nedbrytning av organiska kväveföreningar. Ammonium omvandlas via nitrit till nitrat med hjälp av syre. Denna process tar ganska lång tid och förbrukar stora mängder syre. Oxidation av ett kilo ammoniumkväve förbrukar 4,6 kilo syre. Många fiskarter och andra vattenlevande organismer är känsliga för höga halter av ammonium beroende på att gifteffekter kan förekomma. Giftigheten beror av pH-värdet (vattnets surhet), temperaturen och koncentrationen av ammonium. En del ammonium övergår till ammoniak som är giftigt. Ju högre pH-värde och temperatur desto större andel ammoniak i förhållande till ammonium (Alabaster & Lloyd 1982). Enligt Naturvårdsverket (1969:1) är gränsvärdet för laxartad fisk (till exempel öring och lax) 0,2 mg/l och för fisk i allmänhet (till exempel abborre, gädda och gös) 1,5 mg/l. Det finns dock en del tåliga arter inom gruppen vitfiskar (till exempel ruda, mört och braxen) som klarar högre halter.

I ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) saknas klassgränser för ammoniumkväve. Följande indelning (µg/l) har därför föreslagits av KM Lab, numera SGS (2000) med utgångspunkt i ”Bedömningsgrunder för svenska ytvatten” (Naturvårdsverket 1969:1).

≤50	Mycket låga halter
50-200	Låga halter
200-500	Måttligt höga halter
500-1500	Höga halter
>1500	Mycket höga halter

För ammoniak finns bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Kvalitetsfaktorn ”Särskilda förorenande ämnen” ska klassificeras med ”god status” om övervakningsresultat visar att halten ammoniak inte överskrids som årsmedelvärde (1 µg/l) eller maximal tillåten koncentration uppmätt vid ett enskilt tillfälle (6,8 µg/l) vid någon övervakningsstation och med ”måttlig status” om värdet överskrids. Halten ammoniak, uttryckt som ammoniakkväve (NH_3-N), beräknas utifrån halten ammoniumkväve (NH_4-N), temperatur och pH-värde.

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER AV FOSFOR OCH KVÄVE

Den arealspecifika förlusten i rinnande vatten, det vill säga årstransporten dividerad med avrinningsområdets areal, beskriver tillförseln av fosfor respektive kväve från avrinningsområden till sjöar och hav. Den utgör också ett indirekt mått på produktionsförutsättningarna för vattendragens växt- och djursamhällen. Förlusterna av fosfor och kväve inkluderar tillförsel från alla källor uppströms mätpunkten. Eventuella punktkällors bidrag till arealförlusten måste därför beaktas. Den arealspecifika förlusten används för bedömning av förluster från olika marktyper i relation till normala förluster vid olika markanvändning.

Tillstånd

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på arealspecifik förlust av fosfor respektive kväve bedömas enligt nedanstående klassindelningar (kg/ha,år).

≤0,04	Mycket låga fosforförluster	Opåverkad skogsmark
0,04–0,08	Låga fosforförluster	Vanlig skogsmark
0,08–0,16	Måttligt höga fosforförluster	Hyggen, myr- och torvmark, mindre erosionsbenägen åkermark, ofta med vallodling
0,16–0,32	Höga fosforförluster	Åker i öppet bruk
0,32–0,64	Mycket höga fosforförluster	Erosionsbenägen åkermark
>0,64	Extremt höga fosforförluster	

≤1,0	Mycket låga kväveförluster	Fjällhed och fattiga skogsmarker
1,0–2,0	Låga kväveförluster	Icke kvävemättad skogsmark i norra och södra Sverige
2,0–4,0	Måttligt höga kväveförluster	Opåverkad myrmark, påverkad skogsmark (till exempel hyggesläckage), ogödslad vall
4,0–16	Höga kväveförluster	Åker i slättbygd
16–32	Mycket höga kväveförluster	Odlade sandjordar, ofta i kombination med djurhållning
>32	Extremt höga kväveförluster	

Avvikelse

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan avvikelsen från jämförvärdet med avseende på arealspecifik förlust av fosfor bedömas enligt vidstående klassindelning.

≤1,5	Ingen eller obetydlig avvikelse
1,5–3	Tydlig avvikelse
3–6	Stor avvikelse
6–12	Mycket stor avvikelse
>12	Extrem avvikelse

Avvikelsen från jämförvärdet för den arealspecifika förlusten av kväve kan enligt samma källa bedömas enligt vidstående skala.

≤2,5	Ingen eller obetydlig avvikelse
2,5–5	Tydlig avvikelse
5–20	Stor avvikelse
20–60	Mycket stor avvikelse
>60	Extrem avvikelse

Som jämförvärde användes det högst erhållna värdet vid beräkning utifrån den specifika avrinningen respektive procenten sjö i avrinningsområdet enligt formler i bedömningsgrunderna.

KLOROFYLL

Klorofyll a är ett av nyckelämnena i växternas fotosyntes. Klorofyllhalten kan därför användas som mått på algmängden i vattnet. Algernas klorofyllinnehåll är dock olika för olika arter och olika tillväxtfaser. Klorofyllhalten är i regel högre ju näringsrikare sjön är.

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) görs en klassindelning med avseende på klorofyllhalt (perioden maj-oktober) med beteckningar från låga (<2 µg/l) till extremt höga (>25 µg/l) halter. SGS har gjort en modifiering av klassernas benämningar.

≤2	Mycket låga halter
2-5	Låga halter
5-12	Måttligt höga halter
12-25	Höga halter
>25	Mycket höga halter

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) görs en klassindelning med avseende på klorofyll (augusti) med beteckningar från låga (<2,5 µg/l) till extremt höga (>40 µg/l) halter. SGS har gjort en modifiering av klassernas benämningar.

≤2,5	Mycket låga halter
2,5-10	Låga halter
10-20	Måttligt höga halter
20-40	Höga halter
>40	Mycket höga halter

Statusklassificering

Parametern ”Klorofyll a” under kvalitetsfaktorn ”Växtplankton i sjöar” är möjlig att statusklassificera enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) med tillhörande vägledning.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) ska bedömningen göras för prover som tagits under perioden juli till augusti och minst tre års data användas för klassificeringen. Klorofyllprov tas oftast i samband med vattenkemisk provtagning, där provvatten från det översta skiktet på 0-
0,5 m används för klorofyllanalys. För att en bedömning ska kunna göras behöver det även finnas information om sjöns medeldjup, alkalinitet och humushalt. Dessa tre parametrar är tillsammans med lägesinformation, som sjöns lägeskoordinater och höjd över havet, helt avgörande för att kunna typa sjön i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20). För sjötyper som saknar referensvärden enligt föreskrifterna används referensvärden för den övergripande typen region och humus eller så liknande sjötyp som möjligt.

Den ekologiska kvalitetskvoten för klorofyll räknas ut enligt följande ekvation:

EKchl = (chlobs– chlmax) / (chlref – chlmax),

där referensvärdet (chlref) och maxvärdet (chlmax) för klorofyll för aktuell sjötyp fås ur tabell i vägledningen. För prover där det observerade värdet (chlobs) överstiger maximala värdet kommer EK att bli negativ och sätts då till EK = 0. Likaså gäller för prover som har lägre klorofyllhalt än referensvärdet för typen att deras EK blir högre än 1 och sätts då till 1. Det finns alternativa referensvärden för sjöar med dominans av *Gonyostomum* (>5%).

METALLER

Metaller med en densitet större än 5 gram per kubikcentimeter betecknas som tungmetaller. Exempel på tungmetaller är: bly, krom, kadmium, koppar, arsenik, zink, nickel och kvicksilver. I dagligt tal kallas dessa tungmetaller också för ”skadliga” tungmetaller till skillnad från exempelvis järn, som per definition också är en tungmetall. De finns naturligt i miljön i förhållandevis låga halter. Till skillnad från flertalet naturligt förekommande ämnen tycks vissa tungmetaller - främst bly, kadmium och kvicksilver - inte ha någon funktion i levande organismer. I stället orsakar dessa metaller redan i små mängder skador på både djur och växter. Några tungmetaller, till exempel zink, krom och koppar är nödvändiga och ingår i enzymer, proteiner, vitaminer och andra livsviktiga byggstenar, men tillförseln till organismen får inte bli för stor.

Tungmetallerna är oförstörbara, bryts inte ner och utsöndras mycket långsamt från levande organismer. De är således exempel på stabila ämnen, som blir miljögifter för att de dyker upp i alltför stora mängder i fel sammanhang. Metallerna förekommer i olika kemiska former och är

därigenom i olika grad tillgängliga för levande organismer. Metallerna kan förekomma lösta i vattnet i jonform eller som oorganiska och organiska komplex. De binds även till partiklar. Även tungmetallernas rörlighet i miljön skiftar beroende på deras fysikaliska och kemiska egenskaper. Kadmium, arsenik, nickel och zink transporteras och sprids mycket lätt, medan kvicksilver, bly, krom och koppar behöver speciella förhållanden för att kunna frigöras och ”vandra”. Tungmetallernas giftverkan beror till stor del på att de binds hårt till organiska ämnen/strukturer i levande celler, vilket dels försvårar utsöndring (ger ackumulering) och dels bidrar till att olika cellfunktioner störs (gifteffekt).

Enligt ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag” (Naturvårdsverket 1999, Rapport 4913) kan tillståndet med avseende på metallhalter i vatten (µg/l) indelas enligt nedanstående tabell. Skalan är relaterad till risken för biologiska effekter. Risken, som ökar från ”måttligt höga halter”, är störst i klara, näringsfattiga och sura vatten. För bland annat aluminium, järn, kobolt, kvicksilver, mangan och vanadin saknas bedömningsgrunder.

	Mycket låga halter	Låga halter	Måttligt höga halter	Höga halter	Mycket höga halter
Arsenik	≤0,4	0,4-5	5-15	15-75	>75
Bly	≤0,2	0,2-1	1-3	3-15	>15
Kadmium	≤0,01	0,01-0,1	0,1-0,3	0,3-1,5	>1,5
Koppar	≤0,5	0,5-3	3-9	9-45	>45
Krom	≤0,3	0,3-5	5-15	15-75	>75
Nickel	≤0,7	0,7-15	15-45	45-225	>225
Zink	≤5	5-20	20-60	60-300	>300

Bedömningsgrunder och gränsvärden för metaller i vatten finns även angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) och gäller för prov som filtrerats före metallanalys. Dessa gäller ”Särskilda förorenande ämnen” (arsenik, koppar, krom och zink) samt ”Prioriterade ämnen” (bly, kadmium, kvicksilver och nickel). Kvalitetsfaktorn ”Särskilda förorenande ämnen” klassas till ”god status” om övervakningsresultat visar att angivna halter inte överskrids och till ”måttlig status” om värdet överskrids. Samtliga värden för nämnda metaller har sammanställts i nedanstående tabell. I de fall halterna av bly, koppar, nickel eller zink överskrider de värden som anges i tabellen ska bedömning ske med avseende på biotillgängliga del, det vill säga den del av den lösta halten som beräknas tas upp av vattenlevande organismer. Som ingångsdata vid beräkningar av biotillgänglig halt används pH-värde, kalciumhalt och halt av DOC (löst organiskt kol). Vid bedömning av halterna av arsenik och zink ska naturliga bakgrundshalter subtraheras före jämförelsen mot värdena i tabellen.

Metall	Årsmedelvärde µg/l	Maximalt enskilt värde µg/l
Särskilda förorenande ämnen (bedömningsgrunder för ekologisk status)		
Arsenik och arsenikföreningar**	0,5	7,9
Koppar och kopparföreningar	0,5*	-
Krom och kromföreningar	3,4	-
Zink**	5,5*	-
Prioriterade ämnen (gränsvärden för kemisk status)		
Bly och blyföreningar	1,2*	14
Kadmium och kadmiumföreningar:		
Hårdhetsklass 1 (<40 mg $CaCO_3$/l)	<0,08	<0,45
Hårdhetsklass 2 (40 till <50 mg $CaCO_3$/l)	0,08	0,45
Hårdhetsklass 3 (50 till <100 mg $CaCO_3$/l)	0,09	0,6
Hårdhetsklass 4 (100 till <200 mg $CaCO_3$/l)	0,15	0,9
Hårdhetsklass 5 (≥200 mg $CaCO_3$/l)	0,25	1,5
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	-	0,07
Nickel och nickelföreningar	4*	34

* Avser biotillgänglig halt.

** För arsenik och zink ska naturliga bakgrundshalter subtraheras före jämförelsen mot värdena i tabellen.

Samtliga värden avser metallhalter efter filtrering (0,45 µm).

Referens: Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

BEKÄMPNINGSMEDEL

Bekämpningsmedel används för att hindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skador och besvär för människors hälsa eller egendom. Bekämpningsmedel kan delas upp i växtskyddsmedel och biocider. Växtskyddsmedel används inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk. Biocider innefattar alla andra bekämpningsmedel som till exempel desinfektionsmedel, träskyddsmedel, myggmedel, råttgifter och båtbottenfärger.

Utöver isodrin och trifenyltenn som beskrivs här, finns det en rad andra bekämpningsmedel som är förbjudna i Sverige, men fortfarande påträffas i vår miljö.

Isodrin

Isodrin är ett vitt, kristallint, fast ämne med en kemikalieliknande lukt som kan vara både giftigt och brandfarligt. Isodrin är en isomer av aldrin.

På 1940-talet togs isodrin fram som ett alternativ till DDT, och dess huvudsakliga användningsområde var som insektsmedel i jordbruket och för bekämpning av malariaspridande myggor. Den europeiska produktionen var som störst i mitten av 1960-talet och upphörde 1990. Idag varken tillverkas eller används isodrin inom EU eller i USA. Isodrin har aldrig varit registrerat för användning i Sverige och därför saknas ett förbud.

Isodrin förekommer inte naturligt utan tillförs till miljön genom mänsklig aktivitet. I atmosfären bedöms isodrin främst förekomma bundet till partiklar och det tillförs ekosystemet genom torr- och våtdeposition. I mark förväntas isodrin inte ha någon större rörlighet. I vatten binds isodrin främst till lösta partiklar och sediment. Ämnet har en liten tendens att avdunsta och är svårnedbrytbart i atmosfären, vilket gör att det transporteras långväga. Isodrin kan bioackumulera i vattenlevande organismer och anrikas genom näringskedjan.

Isodrin är mycket giftigt för vattenlevande organismer och för människan. Utsläpp av isodrin resulterar i långtidseffekter för vattenlevande organismer, och för människan kan det vara dödligt vid förtäring, inandning och i kontakt med huden.

Isodrin regleras av OSPAR-konventionen och Helcom-konventionen samt i EU:s Vattendirektiv (200/60/EU), Kosmetikaförordning (1223/2009/EU) och CLP-förordning (1272/2008/EU). EU:s E-PRTR-förordning reglerar tillgängliggörande av information avseende utsläpp av isodrin.

PERFLUORERADE ÄMNEN

Perfluorerade och polyfluorerade ämnen (PFAS) är samlingsnamnet för en stor grupp fluorerade ämnen. Kännetecknande för dessa är att de innehåller en fullständigt (per-) eller delvis (poly-) fluorerad kolkedja. De mest uppmärksammade PFAS-varianterna är perfluoroktansulfonat (PFOS) och perfluoroktansyra (PFOA). PFAS har använts sedan 1950-talet inom industrin och återfinns i ett stort antal konsumentprodukter. De unika vatten-, smuts- och fettavvisande egenskaperna samt den extrema motståndskraften mot nedbrytning, både kemiskt och biologiskt, bidrar till substansernas användbarhet. Impregneringsmedel, rengöringsmedel och medel för ytbehandling av produkter som livsmedelsförpackningar och textilier är exempel på några av PFAS användningsområden. Brandsläckningsskum är ett annat användningsområde för PFAS. Antalet PFAS-varianter har stadigt ökat och det finns numera över 4700 PFAS-ämnen.

Eftersom PFAS kan spridas långväga via luft och vatten kan ämnena påvisas i områden där ingen tillverkning eller användning av PFAS någonsin har förekommit. Man har funnit dessa ämnen på så avlägsna platser som i Arktis och i isbjörnar som lever där. Därför är PFAS ett globalt miljöproblem. Det stora problemet med PFAS är att ämnena inte bryts ner fullständigt i naturen. Vissa PFAS bryts inte ner alls. Andra PFAS-ämnen kan brytas ner till viss del, men då till andra PFAS-ämnen som i sin tur inte bryts ner. Det betyder att ämnena kan finnas kvar i miljön för alltid. PFAS kan komma ut i miljön när ämnena produceras, när varorna används eller när de blir till avfall. Så länge man tillverkar och använder produkter och material som innehåller PFAS kommer ämnena i någon form att spridas och mängden PFAS i miljön kommer att öka över tid.

I Sverige får vi i oss låga halter PFAS framför allt via maten, exempelvis via fisk från förorenade sjöar. Vi får också i oss låga halter PFAS från inomhusluften eftersom ämnena sprids från prylar och material i våra hem. Lokalt har människor också utsatts för betydligt högre halter i områden där dricksvattnet har förorenats med PFAS, till exempel från brandövningsplatser. Ronneby, Karlskrona och Uppsala är exempel på platser där man upptäckt att kommunala vattentäkter och privata brunnar har förorenats av PFAS. Att dricka vatten med höga halter av PFAS under lång tid misstänks öka risken för negativa hälsoeffekter.

PFAS-ämnen kopplas till skadliga effekter som allt från olika cancerformer till påverkan på immunförsvaret och kolesterolhalter i blodet samt påverkan på födelsevikt hos nyfödda. För flertalet PFAS-ämnen saknas dock kunskap om deras effekter på hälsan, men det finns starka skäl att betrakta alla PFAS som hälsoskadliga. De flesta av dessa ämnen är fortfarande tillåtna och kan finnas i varor som säljs i Europa.

(Källor till denna text är Karolinska Institutet, https://ki.se/imm/perfluorerade-och-polyfluorerade-amnen, och Kemikalieinspektionen, https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikalier-i-material/hogfluorerade-amnen-pfas, 2021-11-04).

Bedömningsgrunder

I Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) anges bedömningsgrunden för särskilt förorenande ämnen till 90 ng/l för poly- och perfluorerade alkylsubstanser, PFAS-11, som maximal tillåten koncentration i inlandsytvatten. Värdet avser råvattenintag i dricksvattenförekomster.

Enligt HVMFS 2019:25 är gränsvärdet för kemisk ytvattenstatus 0,65 ng/l som årsmedelvärde och 36 µg/l som maximal tillåten koncentration för perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS) i inlandsytvatten.

I Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12) anges 4,0 ng/l som gränsvärde för PFAS-4 hos användare.

LÄKEMEDELSRESTER

Förekomsten av läkemedelsrester i våra vatten har uppmärksammats alltmer på senare år. Det har visats sig att många av de aktiva substanserna i läkemedlen spridit sig till våra vattendrag, sjöar och hav. Läkemedlen kan sedan tas upp av växter och andra levande organismer som musslor, fiskar och fåglar.

För de läkemedelsrester som undersökts under året, inom ramen för recipientkontrollen i Höje å avrinningsområde, finns bedömningsgrunder enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) för diklofenak (0,1 µg/l årsmedel), 17-alfa-etinylöstradiol (0,000035 µg/l årsmedel), 17-beta-östradiol (0,0004 µg/l årsmedel) och ciprofloxacin (0,1 µg/l, maximal tillåten koncentration). Diklofenak är en verksam substans som lindrar smärta och hämmar inflammationer, 17-alfa-etinylöstradiol och 17-beta-östradiol är hormonpreparat medan ciprofloxacin är en antibiotika som används vid exempelvis luftvägs- och urinvägsinfektioner.

METODER

Provtagning

Utförare:
Kristofer Danielsson, Josef Nyrén, Sara Nilsson, Oscar Lindblad, Linus Åkesson, Oskar Svensson och Anton Alm, SGS Analytics Sweden AB, Höjdrodergatan 30, 212 39 Malmö, 040-672 89 00, se.ie.info@sgs.com.
Metod:
ISO 5667-1 och Havs- och Vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning

Analys

Utförare:
SGS, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.ie.info@sgs.com.

Vattentemperatur	°C	Fältmätning
Turbiditet	FNU	SS-EN ISO 7027-1:2016
pH	-	SS-EN ISO 10523:2012
Syrgashalt	mg/l	Fältmätning
Syrgasmättnad	%	Fältmätning
Konduktivitet	mS/m	SS-EN 27888:1994
Totalfosfor	µg/l	SS-EN ISO 15681-2:2018
Totalkväve	µg/l	SS-EN 20236:2025
Nitrat-nitritkväve	µg/l	SS-EN ISO 15923-1:2024
Ammoniumkväve	µg/l	SS-EN ISO 15923-1:2024
Fosfatfosfor	µg/l	SS-EN ISO 15681-2:2018
Klorofyll a	µg/l	SS 028146:1980 mod
DOC (löst organiskt kol)	µg/l	SS-EN 1484:1997
BOD_7	µg/l	SS-EN ISO 5815-1:2019
Absorbans	abs/5cm	SS-EN ISO 7887:2012 C mod
Cu, Pb, Cd, Ni, As, Cr, Zn (filt)	µg/l	SS-EN ISO 17294-2:2023
Ca, Mg	mg/l	SS-EN ISO 11885:2009
PFAS	ng/l	DIN 38407-42 mod
Bekämpningsmedel	µg/l	LC-MS-MS, egen metod
Läkemedel	ng/l	Utfört av MoLab, Kristianstad
E. coli	MPN/100 ml	SS-EN ISO 9308-2:2014
Odlingsb. Mirkoorg 22 °C	cfu/ml	SS-EN ISO 6222:1999
Intestinala enterokocker	cfu/100ml	SS-EN ISO 7899-2

PROVTAGNINGSPUNKTER OCH PROVTAGNINGSFÖRFARANDE

Provtagningspunkternas läge och kontrollprogrammets omfattning framgår på vattenrådets hemsida http://www.hojea.se.

Två av provtagningspunkterna (21 och 23a) har förutom den månatliga provtagningen provtagits en gång per vecka (52 gånger/år). Veckoproverna förvarades djupfrysta och blandades upptöade flödesproportionellt enligt veckomedelflöden till månadssamlingsprover. Dessa månadssamlingsprov har analyserats med avseende på totalfosfor, totalkväve, nitrat-nitritkväve samt organiskt material (TOC). Flödesuppgifter från SMHI:s mätstation 2768 Trolleberg och modellerade flöden från SMHI:s S-HYPE nr 135 har använts för att få fram blandningsfaktorer.

Vid provtagning från båt i sjöar och från broar i vattendrag användes en så kallad Ruttnerhämtare. Hämtaren stängs på valfritt djup med hjälp av ett lod som löper utmed linan, vattnet tappas sedan på flaskor. Vattenprov togs ca 0,5 m under ytan eller på halva djupet i grundare vattendrag. I grunda vattendrag eller där bro saknas monterades flaskorna i en så kallad fyrisåhämtare för att nå vattendragets mitt. Vattenproven transporterades och förvarades enligt

gällande standard för vattenundersökningar. Syrgashalt och vattentemperatur uppmättes i fält med hjälp av en portabel mätare (WTW Oxi 196).

ANALYSER

Analyserna har utförts av SGS i enlighet med svensk standard eller därmed jämförbar metod. Analysmetoder, parametrar och enheter för de fysikaliska- och kemiska undersökningarna framgår av ovanstående tabell.

Läkemedelsanalyser har utförts av Ola Svahn, MoLab i Kristianstad. Analys har utförts på upptinade prover. Proverna har därefter upparbetats med Solid Phase Extraction (SPE) och slutanalys utförts genom att använda kromatografi i kombination med masspektronomi (UPLC-MS/MS).

BEDÖMNING OCH BERÄKNING

Bedömningar av tillstånd har gjorts med utgångspunkt från klassgränser som anges i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag (1999). Bedömning av status med avseende på fosfor, ammoniak och nitrat har gjorts enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Referensvärden för fosfor har erhållits från VISS (http://www.viss.lansstyrelsen.se) för vattendragen och sjöarna. För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från vattenförekomsten Höje å använts.

I beräkningarna av medelvärden och transporter har ”mindre än”-värden (t.ex. <3) antagits vara halva värdet (1,5).

Mann-Kendell test är ett statistiskt test som har använts för att påvisa signifikanta trender för aritmetiska halter och transporterade mängder. Om $p < 0,05$ är det en signifikant trend annars inte.

Bilaga 2

Statusklassningar, bedömningar och diagram samt årets analysresultat

Gjorda statusklassningar inom recipientkontrollen för år 2025 om inget annat anges

	Färgmarkeringar statusklasser enl HVMFS 2019:25				
Statusklass	Hög	God	Måttlig	Otillfredsställande	Dålig

Provpunkt		Fosfor 2025	Fosfor 2023-2025	Nitrat 2025 Årsmedel	Nitrat 2025 Årsmax	Ammoniak 2025 Årsmedel	Ammoniak 2025 Årsmax
1	Björkesåkrasjön	G	M	G	G	M	M
2	Björkesåkraån: Nymölla	O	O	G	G	G	G
3	Häckebergasjön	O	O	G	G	G	G
5b	Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	M	M	G	G	G	G
10	Höje å: Bjällerup	O	O	G	G	M	M
11	Dalbyån: Bjällerup	D	D	M	G	M	M
15:1	Råbydiket: Södra grenen	O	O	M	G	G	G
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	D	D	M	G	M	M
18b	Höje å: Knästorp*	O	-	M	G	M	G
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	D	D	M	G	G	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	D	D	M	G	M	M
21a	Höje å: Nedströms dagv.utsläpp Lund ARV	D	D	M	G	M	M
23a	Önnerupsbäcken: Önnerups by	O	O	M	G	G	G
24a	Höje å: Lomma Kyrka	D	D	M	G	M	M

*Höje å Knästorp (18b) började provtas år 2025 och har därför endast klassats utifrån årets resultat.

Provpunkt		Koppar Cu	Zink Zn	Krom Cr	Arsenik As	Kadmium Cd	Bly Pb	Nickel Ni
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	G	G	G	G	G	G	G
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
21a	Höje å: Nedstr dagv.utl Källby ARV	G	G	G	M	G	G	G
24a	Höje å: Lomma kyrka	G	G	G	M	G	G	G

Provpunkt		PFOS	Bekämpnings-medel	Läkemedel
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	M	-	M
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	G	-	G
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	G	-	G
21a	Höje å: Nedstr dagv.utl Källby ARV	G		G
24a	Höje å: Lomma Kyrka	-	G	-

Sjö	Siktdjup 2023-2025	Klorofyll 2023-2025	Syre 2025
Björkesåkrasjön	M	H	H
Häckebergasjön	M	D	H

Provpunkt		Bottenfauna ASPT-index	Bottenfauna Expertb. näring	Växtplankton HVMFS 2019	Växtplankton Expertb.	Elfiske VIX	Kiselalger HVMFS 2018
1	Björkesåkrasjön	-	-	H	G	-	-
3	Häckebergasjön	-	-	D	D	-	-
3b	Höje å: Häckeberga kvarn	H	G	-	-	M	G
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	H	M	-	-	-	-
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	G	M	-	-	D	G
23a	Önnerupsbäcken: Önnerups by	G	O	-	-	-	-
E4b	Önnerupsbäcken: Fjelie	-	-	-	-	O	-

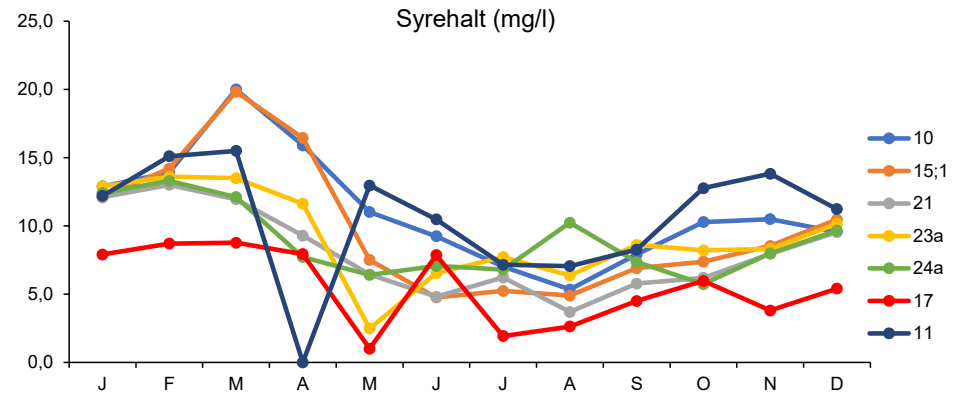
Rastrering motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999).
Bedömningen av klorofyll a, kväve- och fosforhalter har gjorts utifrån sjöar maj-oktober.

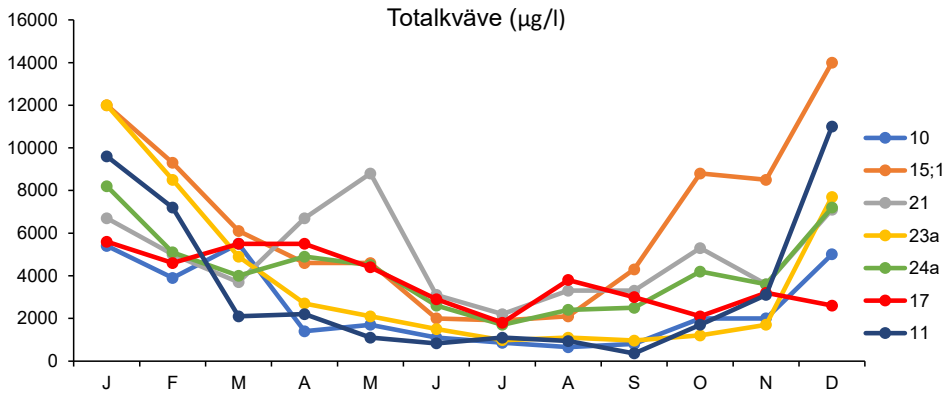
	Klass				
Parameter	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
pH, surhet	Nära neutralt	Svagt surt	Måttligt	Surt	Mycket surt
pH-värde	>6,8	6,5-6,8	6,2-6,5	5,6-6,19	<5,6
TOC, totalt organiskt kol	Mycket låg	Låg	Måttligt hög	Hög	Mycket hög
mg/l	≤4	4-8	8-12	12-16	>16
Absorbans, färg	Obetydligt	Svagt	Måttligt	Betydligt	Starkt
mg Pt/l	≤0,02	0,02-0,05	0,05-0,12	0,12-0,20	>0,20
Grumlighet	Obetydligt	Svagt	Måttligt	Betydligt	Starkt
FNU	≤0,5	0,5-1,0	1,0-2,5	2,5-7	>7
Syrehalt	Syrerikt	Måttligt	Svagt	Syrefattigt	Syrefritt
mg O2/l	≥7	5-7	3-5	1-2,9	<1
Totalfosfor	Låg	Måttligt	Hög	Mycket hög	Extremt hög
µg/l	≤12,5	12,5-25	25-50	51-100	>100
Totalkväve	Låg	Måttligt	Hög	Mycket hög	Extremt hög
µg/l	≤300	300-625	625-1250	1251-5000	>5000
Klorofyll a	Mycket låga	Låga	Måttligt höga	Höga	Mycket höga
µg/l	≤2	2-5	5-12	12-25	>100
Siktdjup	Mycket stort	Stort	Måttligt	Litet	Mycket litet
m	≥8	5-8	2,5-5	1-2,5	<1

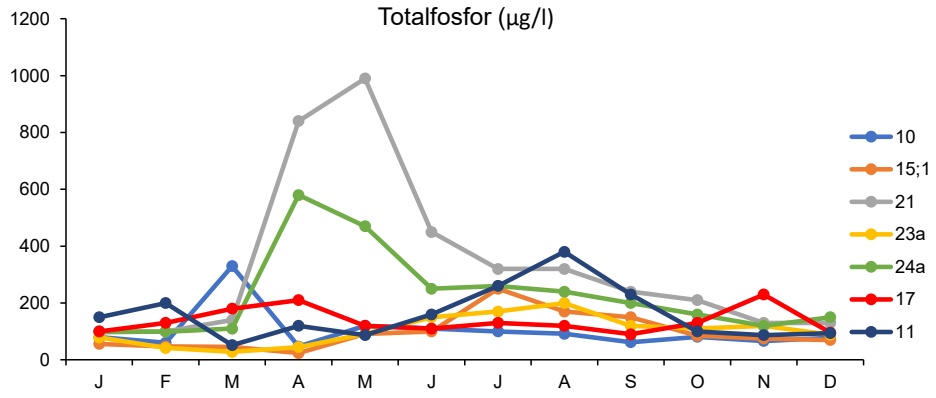
Sammanställning av utförda bedömningar enligt ovanstående rastrering.

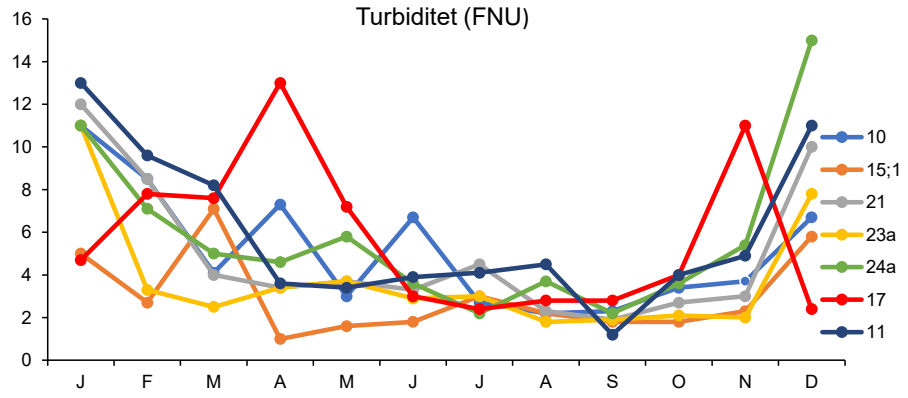
		Syretillstånd	Försurnings-	Ljusförhållanden	Näringstillstånd	
		Syrgashalt	tillstånd	Grumlighet	Fosfor	Kväve
		min 2025	pH	medel 2025	medel 2025	medel 2025
Provpunkt		mg/l	min 2025	FNU	µg/l	µg/l
1	Björkeåsåkrasjön	6,9	8,0	3,7	40	2267
2	Björkesåkraån: Nymölla	1,9	7,4	6,1	86	2055
3	Häckebergasjön	8,9	7,9	15	94	2267
5b	Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	7,3	7,6	7,0	71	2042
10	Höje å: Bjällerup	5,3	7,8	5,1	102	2526
11	Dalbyån: Bjällerup	7,1	7,7	6,0	160	3436
15:1	Råbydiket: Södra grenen	4,8	7,6	3,0	97	6517
17	Dynnbäck: Vesumsvägen	1,0	7,3	5,7	137	3750
18b	Höje å: Knästorp	5,4	7,6	5,8	108	3092
20	Höje å: Uppströms Källby ARV	4,7	7,5	6,0	125	2982
21	Höje å: Nedströms Källby ARV	3,7	7,4	4,9	331	4900
21a	Höje å: Nedströms dagvattenutsl Källby ARV	3,0	7,3	4,3	314	4858
23a	Önnerupsbäcken: Önnerups by	2,5	7,8	3,8	104	3778
24a	Höje å: Lomma Kyrka	5,7	7,5	5,8	228	4242

Jämförelse över året mellan provpunkterna Höje å Bjällerup (10), Dalbyån Bjällerup (11), Råbydiket (15:1), Dynnbäck (17), Höje å nedströms Källby ARV (21), Önnerupsbäcken (23a) och Höje å Lomma kyrka (24a) år 2025.









Mindre än-värden i resultattabellerna nedan har ersatts av halva mindre än-värdet och markerats med **fet** text.

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Björkesåkrasjön	1	250220	3,0	8,2	**0,30**	-	**29**	5,0	46	15,7	115	17	2900	4100	2,2	41		0,24	5,2				25077654
Björkesåkrasjön	1	250523	12,0	9,0	1,0	1,0	3,4	2,3	34	10,7	-	23	***5,0***	1900	***1,0***	33		0,13	5,6				25238837
Björkesåkrasjön	1	250613	18,4	9,8	**1,0**	**1,0**	**1,5**	2,3	21	13,4	-	***5,0***	***5,0***	1400	***1,0***	33		0,13	4,4				25274399
Björkesåkrasjön	1	250717	19,6	9,4	**1,0**	**1,0**	7,2	2,2	20	8,2	-	***5,0***	***5,0***	1800	***1,0***	33		0,12	4,7				25332108
Björkesåkrasjön	1	250826	16,0	10	**1,0**	**1,0**	4,6	2,6	23	11,7	-	14	***25***	2100	3,4	36		-	-				25383983
Björkesåkrasjön	1	250918	14,5	8,0	igenväxt		13	**8,0**	30	6,9	-	52	***5,0***	2300	***1,0***	63		0,15	5,0				25427507
		Min	3,0	8,0	**0,30**	1,0	1,5	2,2	20	6,9	115	5,0	5,0	1400	1,0	33		0,12	4,4				
		Medel	13,9	9,1	**0,86**	1,0	9,8	3,7	29	11,1	115	19	491	2267	1,6	40		0,15	5,0				
		Median	15,3	9,2	1,0	1,0	5,9	2,5	26	11,2	115	16	5,0	2000	1,0	35		0,13	5,0				
		Max	19,6	10	1,0	1,0	**29**	**8,0**	46	15,7	115	52	2900	4100	3,4	63		0,24	5,6				
Björkesåkraån: Nymölla	2	250110	2,0	7,4				**10**	39	12,6	90	76	3900	4500	28	59							25008152
Björkesåkraån: Nymölla	2	250213	0,7	7,5				**7,9**	44	11,7	81	39	2300	3000	7,1	44							25065522
Björkesåkraån: Nymölla	2	250320	6,1	7,7				**18**	43	11,2	89	63	610	1800	8,9	69							25125483
Björkesåkraån: Nymölla	2	250411	11,3	7,9				5,8	43	10,7	98	18	180	1500	17	81							25162982
Björkesåkraån: Nymölla	2	250516	15,1	7,6				3,3	44	9,1	89	24	***5,0***	1400	52	100							25220517
Björkesåkraån: Nymölla	2	250619	16,0	7,5				2,9	45	3,7	37	110	***5,0***	1400	96	**150**							25286770
Björkesåkraån: Nymölla	2	250711	16,0	7,5				4,2	40	1,9	20	23	17	630	75	**130**							25323554
Björkesåkraån: Nymölla	2	250815	16,0	7,5				4,1	53	2,1	19	120	19	1100	74	**240**							25360817
Björkesåkraån: Nymölla	2	250915	13,0	7,7				4,8	32	7,8	76	12	72	430	24	40							25417189
Björkesåkraån: Nymölla	2	251010	11,9	7,8				4,3	43	8,6	79	23	910	1600	17	41							25468669
Björkesåkraån: Nymölla	2	251114	7,7	7,6				3,3	60	8,9	76	76	980	3200	13	33							25529885
Björkesåkraån: Nymölla	2	251212	7,1	7,4				4,8	48	9,5	78	52	2900	4100	5,0	46							25567995
		Min	0,7	7,4				2,9	32	1,9	19	12	5,0	430	5,0	33							
		Medel	10,2	7,6				6,1	44	8,2	69	53	992	2055	35	86							
		Median	11,6	7,6				4,6	44	9,0	79	46	395	1550	21	64							
		Max	16,0	7,9				**18**	60	12,6	98	120	3900	4500	96	**240**							

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Häckebergasjön	3	250220	2,5	7,9	-	-	6,7	2,6	43	13,4	97	77	3300	4400	18	42		0,20	4,7				25077655
Häckebergasjön	3	250523	14,8	8,2	0,80	0,80	33	12	43	8,9	-	5,0	5,0	1800	1,0	110		0,12	4,9				25238838
Häckebergasjön	3	250613	18,7	8,9	0,40	0,50	73	21	40	15,2	-	5,0	5,0	1800	1,0	98		0,10	5,0				25274400
Häckebergasjön	3	250717	20,7	8,7	0,40	0,50	78	22	36	10,4	-	5,0	25	2000	1,0	96		0,092	5,1				25332109
Häckebergasjön	3	250826	21,0	8,6	0,40	0,50	41	17	36	12,0	-	5,0	25	1700	5,1	110		0,091	5,3				25383987
Häckebergasjön	3	250918	16,1	8,3	-	0,70	70	15	37	9,3	-	5,0	25	1900	1,0	110		0,078	5,0				25427508
		Min	2,5	7,9	0,40	0,50	6,7	2,6	36	8,9	97	5,0	5,0	1700	1,0	42		0,078	4,7				
		Medel	15,6	8,4	0,50	0,60	50	15	39	11,5	97	17	564	2267	4,5	94		0,11	5,0				
		Median	17,4	8,5	0,40	0,50	56	16	38	11,2	97	5,0	25	1850	1,0	104		0,096	5,0				
		Max	21,0	8,9	0,80	0,80	78	22	43	15,2	97	77	3300	4400	18	110		0,20	5,3				
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250110	2,4	7,9				8,6	41	13,0	96	120	4400	4900	31	64							25008153
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250213	1,5	7,9				3,0	43	13,5	95	54	3100	3400	20	45		0,17	4,8				25065523
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250320	5,5	7,9				4,0	43	12,0	94	37	1400	2200	6,9	40		0,13	5,4				25125484
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250411	9,5	7,9				4,4	43	10,4	91	40	800	1500	1,0	52		0,10	5,3				25162980
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250516	12,3	7,8				10	49	9,3	86	50	350	1200	18	80		0,091	6,3				25220514
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250619	13,7	7,8				15	50	8,2	78	70	410	1800	1,0	120		0,074	6,4				25286766
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250711	13,4	7,7				8,9	48	7,4	71	83	540	1300	8,4	92		0,068	6,5				25323553
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250815	16,3	7,7				11	54	7,3	71	72	430	1500	13	110		0,088	7,0				25360818
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	250915	12,1	7,6				7,3	53	8,3	78	74	530	1200	16	77		0,053	7,5				25417191
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	251010	11,0	7,8				6,8	52	8,5	75	44	380	1400	4,4	83		0,068	6,6				25468670
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	251114	8,1	7,7				2,9	47	9,5	79	91	610	1500	4,9	40		0,081	5,8				25529884
Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp	5b	251212	6,7	7,8				2,6	47	10,6	86	210	1800	2600	7,6	48		0,11	5,5				25567994
		Min	1,5	7,6				2,6	41	7,3	71	37	350	1200	1,0	40		0,053	4,8				
		Medel	9,4	7,8				7,0	47	9,8	83	79	1229	2042	11	71		0,094	6,1				
		Median	10,3	7,8				7,1	48	9,4	82	71	575	1500	8,0	71		0,088	6,3				
		Max	16,3	7,9				15	54	13,5	96	210	4400	4900	31	120		0,17	7,5				

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Höje å: Bjällerup	10	250110	2,7	7,9				11	45	12,9	95	75	5100	5400	41	80							25008154
Höje å: Bjällerup	10	250213	1,4	8,0				8,5	48	13,9	98	27	3700	3900	30	60							25065525
Höje å: Bjällerup	10	250320	7,8	8,6				4,1	61	20,0	173	1100	4700	5500	270	330							25125485
Höje å: Bjällerup	10	250411	10,1	8,4				7,3	46	15,9	135	***5,0***	960	1400	8,5	47							25162978
Höje å: Bjällerup	10	250516	15,9	8,4				3,0	58	11,0	166	19	1100	1700	89	120							25220513
Höje å: Bjällerup	10	250619	17,1	7,9				6,7	53	9,2	95	20	350	1100	66	110							25286765
Höje å: Bjällerup	10	250711	16,5	7,8				2,7	50	7,0	71	10	440	860	79	100							25325207
Höje å: Bjällerup	10	250815	18,7	7,8				2,2	58	5,3	56	14	110	650	61	92							25360819
Höje å: Bjällerup	10	250915	14,2	7,8				2,3	48	7,9	78	10	470	800	46	62							25417193
Höje å: Bjällerup	10	251010	12,1	8,1				3,4	56	10,3	94	***5,0***	1400	2000	53	81							25468693
Höje å: Bjällerup	10	251114	8,6	7,9				3,7	52	10,5	90	12	1500	2000	38	66							25529882
Höje å: Bjällerup	10	251212	7,2	7,9				6,7	55	9,6	78	44	4500	5000	24	77							25567993
		Min	1,4	7,8				2,2	45	5,3	56	5,0	110	650	8,5	47							
		Medel	11,0	8,0				5,1	53	11,1	102	112	2028	2526	67	102							
		Median	11,1	7,9				3,9	53	10,4	95	17	1250	1850	50	81							
		Max	18,7	8,6				11	61	20,0	173	1100	5100	5500	270	330							
Dalbyån: Bjällerup	11	250110	3,8	7,9				13	65	12,2	93	270	10000	9600	110	150							25008155
Dalbyån: Bjällerup	11	250213	1,7	8,1				9,6	70	15,1	107	1100	7000	7200	160	200							25065527
Dalbyån: Bjällerup	11	250320	6,1	8,3				8,2	46	15,5	124	***5,0***	1800	2100	14	52							25125486
Dalbyån: Bjällerup	11	250411	11,6	8,8				3,6	57	20,0	>200	***5,0***	1700	2200	30	120							25162977
Dalbyån: Bjällerup	11	250516	13,8	8,1				3,4	52	13,0	130	28	590	1100	47	87							25220511
Dalbyån: Bjällerup	11	250619	17,5	8,1				3,9	54	10,5	109	17	150	830	120	160							25286764
Dalbyån: Bjällerup	11	250711	17,9	7,7				4,1	39	7,2	75	30	710	1100	220	260							25325208
Dalbyån: Bjällerup	11	250815	20,8	7,8				4,5	55	7,1	78	12	220	940	260	380							25360820
Dalbyån: Bjällerup	11	250915	14,9	7,7				1,2	40	8,3	83	***5,0***	***5,0***	360	220	230							25417195
Dalbyån: Bjällerup	11	251010	12,8	8,3				4,0	57	12,8	119	***5,0***	1200	1700	77	100							25468694
Dalbyån: Bjällerup	11	251114	8,1	8,3				4,9	71	13,8	117	***5,0***	2800	3100	64	87							25529881
Dalbyån: Bjällerup	11	251212	7,6	7,8				11	76	11,2	93	36	9900	11000	20	94							25567992
		Min	1,7	7,7				1,2	39	7,1	75	5,0	5,0	360	14	52							
		Medel	11,4	8,1				6,0	57	12,2	103	127	3006	3436	112	160							
		Median	12,2	8,1				4,3	56	12,5	107	15	1450	1900	94	135							
		Max	20,8	8,8				13	76	20,0	130	1100	10000	11000	260	380							

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250110	4,4	7,8				5,0	64	12,1	94	22	13000	12000	44	56							25008156
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250213	2,4	8,0				2,7	67	14,2	103	23	9900	9300	35	47							25065528
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250320	6,1	8,5				7,1	56	19,8	155	*5,0*	6100	6100	6,2	46							25125487
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250411	9,4	8,3				1,0	53	16,5	143	18	4300	4600	*1,0*	24							25162976
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250516	12,4	7,7				1,6	59	75,0	75	52	4500	4600	69	91							25220510
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250619	13,5	7,6				1,8	59	4,8	45	94	1300	2000	80	100							25286763
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250711	15,4	7,6				3,0	51	5,2	52	68	1400	1900	210	250							25323550
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250815	15,2	7,6				2,2	66	4,9	49	100	1600	2100	130	170							25360822
Råbydiket: Södra grenen	15:1	250915	13,3	7,7				1,8	70	6,9	67	48	3800	4300	140	150							25417196
Råbydiket: Södra grenen	15:1	251010	11,9	7,9				1,8	81	7,4	68	24	8800	8800	59	85							25468695
Råbydiket: Södra grenen	15:1	251114	8,8	7,8				2,3	80	8,5	74	26	8300	8500	60	75							25529880
Råbydiket: Södra grenen	15:1	251212	7,6	7,7				5,8	77	10,5	86	71	14000	14000	2,2	70							25567990
		Min	2,4	7,6				1,0	51	4,8	45	5,0	1300	1900	1,0	24							
		Medel	10,0	7,9				3,0	65	15,5	84	46	6417	6517	70	97							
		Median	10,7	7,8				2,3	65	9,5	74	37	5300	5350	60	80							
		Max	15,4	8,5				7,1	81	75,0	155	100	14000	14000	210	250							
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250110	3,5	7,6				4,7	77	7,9	60	1300	5100	5600	61	100	*1,5*						25008157
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250213	2,8	7,7				7,8	87	8,7	63	310	4100	4600	33	130	*1,5*						25065537
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250320	6,3	7,6				7,6	86	8,8	70	180	5000	5500	31	180	*1,0*						25125488
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250411	10,3	7,7				13	74	7,9	71	190	4800	5500	31	210	*1,0*						25162975
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250516	14,5	7,7				7,2	76	1,0	1,0	110	3600	4400	36	120	2,9						25220509
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250619	16,9	7,8				3,0	73	7,9	80	220	1700	2900	53	110	2,1						25286762
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250711	18,2	7,3				2,4	51	1,9	20	180	1100	1800	80	130	2,1						25323549
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250815	19,9	7,4				2,8	70	2,6	29	490	2700	3800	58	120	*1,0*						25360824
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250915	14,5	7,3				2,8	55	4,5	45	1500	1300	3000	50	90	*1,0*						25417197
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251010	12,5	7,6				4,0	61	6,0	55	110	1300	2100	68	130	*1,0*						25468696
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251114	9,1	7,5				11	73	3,8	33	1200	1300	3200	110	230	*1,0*						25529879
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251212	8,7	7,4				2,4	73	5,4	46	100	2000	2600	45	96	*1,0*						25567989
		Min	2,8	7,3				2,4	51	1,0	1,0	100	1100	1800	31	90	1,0						
		Medel	11,4	7,6				5,7	71	5,5	48	491	2833	3750	55	137	1,4						
		Median	11,4	7,6				4,4	73	5,7	51	205	2350	3500	52	125	1,0						
		Max	19,9	7,8				13	87	8,8	80	1500	5100	5600	110	230	2,9						

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Höje å: Knästorp	18b	250110	3,1	7,8				11	54	12,9	97	180	6700	7200	52	90	1,5						25008158
Höje å: Knästorp	18b	250213	1,4	7,9				9,8	60	13,3	94	130	4700	4800	44	89	1,5						25065540
Höje å: Knästorp	18b	250320	5,0	8,0				5,9	58	13,0	101	120	2600	3000	33	86	1,0						25125489
Höje å: Knästorp	18b	250411	8,7	8,0				4,0	53	10,8	93	37	1600	2000	12	62	1,0						25162974
Höje å: Knästorp	18b	250516	13,4	8,0				4,1	60	10,6	101	46	1100	1800	56	100	1,0						25220508
Höje å: Knästorp	18b	250619	17,0	7,9				4,7	60	7,5	77	53	710	1600	93	150	1,0						25286761
Höje å: Knästorp	18b	250711	18,1	7,7				4,8	46	6,7	70	66	710	1200	130	170	1,0						25323548
Höje å: Knästorp	18b	250815	19,3	7,7				2,7	64	5,4	58	51	920	1500	97	140	1,0						25360825
Höje å: Knästorp	18b	250915	14,6	7,6				2,2	49	5,8	57	100	560	1100	92	110	1,0						25417198
Höje å: Knästorp	18b	251010	12,0	7,9				2,6	62	7,5	69	36	2200	2800	65	110	1,0						25468697
Höje å: Knästorp	18b	251114	8,4	7,9				4,2	60	9,6	82	100	2000	2600	60	92	1,0						25529878
Höje å: Knästorp	18b	251212	7,5	7,8				14	67	10,4	86	72	7300	7500	31	96	1,0						25567988
		Min	1,4	7,6				2,2	46	5,4	57	36	560	1100	12	62	1,0						
		Medel	10,7	7,9				5,8	58	9,5	82	83	2592	3092	64	108	1,1						
		Median	10,4	7,9				4,5	60	10,0	84	69	1800	2300	58	98	1,0						
		Max	19,3	8,0				14	67	13,3	101	180	7300	7500	130	170	1,5						
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250110	3,2	7,8				13	55	12,4	93	170	6700	6700	54	92	1,5	0,11					25008159
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250213	1,4	8,0				13	60	13,1	92	120	4700	4800	47	93	1,5	0,10	8,2				25065543
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250320	4,8	8,0				7,6	56	12,2	94	71	2800	2900	36	84	1,0	0,077	9,8				25125490
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250411	9,4	8,1				3,8	54	10,7	93	33	1400	1900	26	65	1,0	0,077	9,4				25162972
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250516	13,5	7,9				5,5	61	8,7	83	70	1000	1700	74	120	1,0	0,063	10				25220506
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250619	17,5	7,8				3,4	62	6,6	68	71	620	1400	120	180	1,0	0,069	10				25286760
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250711	18,2	7,6				5,4	42	6,2	66	59	800	1200	160	200	1,0	0,083	6,8				25323547
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250815	19,2	7,7				2,5	65	4,7	50	44	840	1400	130	180	1,0	0,066	10				25360826
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250915	14,9	7,5				1,6	47	6,3	62	54	580	980	130	150	1,0	0,056	7,9				25417199
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251010	12,1	7,8				1,8	62	6,7	62	56	2100	2800	84	130	1,0	0,056	9,5				25468698
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251114	8,9	7,8				4,9	62	8,4	73	52	2000	2400	69	110	1,0	0,063	9,4				25529877
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251212	7,5	7,8				9,1	67	10,0	83	51	7300	7600	38	100	1,0	0,069	9,8				25567987
		Min	1,4	7,5				1,6	42	4,7	50	33	580	980	26	65	1,0	0,056	6,8				
		Medel	10,9	7,8				6,0	58	8,8	77	71	2570	2982	81	125	1,1	0,074	9,2				
		Median	10,8	7,8				5,2	60	8,5	78	58	1700	2150	72	115	1,0	0,069	9,5				
		Max	19,2	8,1				13	67	13,1	94	170	7300	7600	160	200	1,5	0,11	10				

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250110	3,2	7,8				12	59	12,1	90	320	6600	6700	56	97	1,5						25008160
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250213	1,6	7,9				8,5	65	13,0	92	180	5000	5000	49	100	1,5						25065546
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250320	5,5	7,8				4,0	66	12,0	94	290	3300	3700	58	140	1,0						25125491
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250411	10,0	7,7				3,4	62	9,3	82	4300	1900	6700	740	840	2,0						25162971
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250516	14,4	7,6				3,7	73	6,4	63	6500	1000	8800	940	990	2,3						25220503
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250619	18,2	7,6				3,3	66	4,8	50	640	1600	3100	330	450	1,0						25286759
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250711	18,8	7,5				4,5	49	6,2	66	420	1400	2200	260	320	1,0						25323546
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250815	19,9	7,4				2,3	72	3,7	40	590	2400	3300	180	320	1,0						25360827
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250915	15,6	7,4				1,9	51	5,8	59	580	2700	3300	210	240	1,0						25417201
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251010	12,7	7,6				2,7	62	6,2	58	1700	3700	5300	130	210	1,0						25468700
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251114	9,3	7,6				3,0	65	8,0	69	280	2900	3600	76	130	1,0						25532702
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251212	7,8	7,7				10	68	9,5	80	400	6400	7100	58	130	1,0						25567982
		Min	1,6	7,4				1,9	49	3,7	40	180	1000	2200	49	97	1,0						
		Medel	11,4	7,6				4,9	63	8,1	70	1350	3242	4900	257	331	1,3						
		Median	11,4	7,6				3,6	65	7,2	68	500	2800	4350	155	225	1,0						
		Max	19,9	7,9				12	73	13,0	94	6500	6600	8800	940	990	2,3						
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250110	3,5	7,8				10	59	12,3	93	290	6500	6600	57	99							25008161
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250213	1,6	7,9				6,2	65	13,1	93	160	4900	5100	51	96							25065548
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250320	6,0	7,8				4,0	66	10,8	85	250	3300	3600	60	140							25125492
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250411	10,0	7,7				3,2	63	9,4	83	4200	2100	6800	730	820							25162970
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250516	14,5	7,6				4,6	71	6,5	63	6100	1300	8200	800	940							25220501
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250619	18,2	7,5				2,7	66	4,1	36	330	1800	3100	320	430							25287618
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250711	18,5	7,5				3,7	49	6,3	67	250	1500	2100	250	310							25323545
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250815	20,0	7,4				2,0	71	3,0	33	270	2500	3400	200	280							25360828
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	250915	15,9	7,3				1,5	50	6,0	61	240	2800	3500	200	220							25417203
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	251010	12,7	7,5				1,6	62	5,2	48	1300	4000	5000	130	180							25468699
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	251114	9,3	7,6				3,3	66	7,8	68	210	3000	3500	78	130							25529872
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21A	251212	7,8	7,7				8,3	68	9,5	79	340	6700	7400	53	120							25567974
		Min	1,6	7,3				1,5	49	3,0	33	160	1300	2100	51	96							
		Medel	11,5	7,6				4,3	63	7,8	67	1162	3367	4858	244	314							
		Median	11,4	7,6				3,5	65	7,2	68	280	2900	4300	165	200							
		Max	20,0	7,9				10	71	13,1	93	6100	6700	8200	800	940							

PROVPUNKT	ID	Datum	Temp.	pH	Sikt-djup u. vk.	Sikt-djup m. vk	Klo ro fyll	Tur bidi tet	Kon duk tivitet	Syr gas halt	Syre mätt nad	NH4 kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	BOD7	Absor-bans	Mg	E coli	Int. entero kock.	Total bakt	Prov-nummer
			°C		m	m	µg/l	FNU	mS/m	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	/5cm	mg/l	MPN/100ml	cfu/100ml	cfu/100ml	
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250110	3,4	7,9				11	77	12,9	97	42	12000	12000	50	79							25008162
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250213	1,5	8,1				3,3	87	13,6	97	19	9000	8500	27	42							25065550
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250320	3,7	8,1				2,5	84	13,5	100	13	4600	4900	9,4	28							25125493
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250411	8,9	8,1				3,4	68	11,6	99	13	2300	2700	5,2	45							25162968
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250516	11,9	7,9				3,7	73	2,5	22	83	1400	2100	51	91							25220500
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250619	15,3	7,9				2,9	72	6,5	65	76	840	1500	100	150							25286757
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250711	17,0	7,8				3,0	58	7,7	80	51	550	980	150	170							25323544
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250815	18,0	7,8				1,8	73	6,4	67	33	670	1100	160	200							25360830
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	250915	15,2	7,9				1,9	55	8,6	86	17	650	960	100	120							25417204
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	251010	11,6	8,0				2,1	62	8,2	85	20	890	1200	79	110							25468701
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	251114	8,5	7,9				2,0	87	8,3	71	49	590	1700	91	120							25529870
Önnerupsbäcken: Önnerups by	23a	251212	7,6	7,9				7,8	78	10,2	84	14	7100	7700	12	89							25567973
		Min	1,5	7,8				1,8	55	2,5	22	13	550	960	5,2	28							
		Medel	10,2	7,9				3,8	73	9,2	79	36	3383	3778	70	104							
		Median	10,3	7,9				3,0	73	8,5	84	27	1145	1900	65	101							
		Max	18,0	8,1				11	87	13,6	100	83	12000	12000	160	200							
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250110	3,7	7,9				11	63	12,4	94	200	8300	8200	59	100							25008163
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250213	1,5	7,9				7,1	64	13,3	93	110	5000	5100	50	99							25065553
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250320	4,6	7,9				5,0	62	12,1	93	100	3400	4000	47	110							25125494
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250411	9,4	7,8				4,6	61	7,7	67	2200	2600	4900	500	580							25162963
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250516	13,8	7,7				5,8	67	6,4	61	1600	2300	4500	160	470							25220485
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250619	18,8	7,7				3,6	64	7,1	75	56	1500	2600	190	250				179	100	6500	25286755
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250711	19,5	7,6				2,2	52	6,8	67	57	1100	1700	220	260				34	9,0	3900	25323542
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250815	20,7	8,1				3,7	66	10,2	114	19	1300	2400	120	240				14	9,0	>30000	25360831
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250915	16,3	7,5				2,2	49	7,4	76	48	2200	2500	170	200							25417205
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251010	12,5	7,6				3,6	57	5,7	53	450	3600	4200	130	160							25468702
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251114	8,9	7,7				5,4	67	8,0	69	70	2700	3600	75	120							25529867
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251212	7,7	7,8				15	69	9,7	80	160	6600	7200	56	150							25567972
		Min	1,5	7,5				2,2	49	5,7	53	19	1100	1700	47	99				14	9,0	3900	
		Medel	11,5	7,8				5,8	62	8,9	79	423	3383	4242	148	228				76	39	5200	
		Median	11,0	7,8				4,8	64	7,8	76	105	2650	4100	125	180				34	9,0	5200	
		Max	20,7	8,1				15	69	13,3	114	2200	8300	8200	500	580				179	100	>30000	

PROVPUNKT	ID	Datum	As filt.	Cd filt.	Pb filt.	Cr filt.	Cu filt.	Ni filt.	Zn filt.	Ca	DOC	Prov-nummer
	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250110	0,67	***0,005***	0,034	0,11	1,4	0,75	4,3	93	7,4	25008157
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250213	0,59	***0,005***	0,034	0,066	0,83	0,95	2,6	98	8,1	25065537
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250320	0,58	***0,005***	0,055	0,091	1,5	1,1	3,9	84	8,2	25125488
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250411	0,76	***0,005***	0,12	0,11	2,0	1,1	4,5	76	8,9	25162975
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250516	0,81	***0,005***	0,10	0,11	2,0	1,2	4,8	66	11	25220509
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25286762
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250711	0,96	***0,005***	0,098	0,12	1,4	0,83	3,8	51	9,7	25323549
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250815	0,78	***0,005***	0,10	0,13	1,4	0,98	3,7	57	8,3	25360824
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250915	0,59	***0,005***	0,091	0,10	0,94	0,72	5,3	51	7,3	25417197
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251010	0,58	***0,005***	0,099	0,080	1,0	0,74	4,8	53	7,7	25468696
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251114	0,57	***0,005***	0,097	0,095	1,3	0,96	7,5	62	8,2	25529879
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25567989
		Min	0,57	0,005	0,03	0,07	0,83	0,72	2,60	51	7	
		Medel	0,69	0,005	0,08	0,10	1,38	0,93	4,52	69	8	
		Median	0,63	0,005	0,10	0,11	1,40	0,96	4,40	64	8	
		Max	0,96	0,005	0,12	0,13	2,00	1,20	7,50	98	11	
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250110	0,88	0,011	0,051	0,18	1,7	1,1	1,6	83	11	25008159
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250213	0,95	***0,005***	0,054	0,12	1,3	0,97	1,4	86	10	25065543
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250320	0,95	***0,005***	***0,010***	0,082	1,2	0,88	1,7	91	8,7	25125490
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250411	1,4	***0,005***	0,037	0,074	1,3	0,89	1,3	81	8,8	25162972
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250516	1,9	***0,005***	0,056	0,061	1,1	0,96	1,5	82	9,2	25220506
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250619	2,2	***0,005***	***0,010***	0,060	1,0	0,86	1,4	82	8,0	25286760
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250711	2,0	***0,005***	0,096	0,11	1,8	0,79	3,1	54	7,3	25323547
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250815	1,8	***0,005***	0,029	0,065	1,1	0,78	1,6	74	7,0	25360826
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250915	1,6	***0,005***	0,034	0,061	1,0	0,57	3,0	59	5,7	25417199
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251010	1,3	***0,005***	0,036	0,070	1,1	0,70	3,1	78	6,5	25468698
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251114	1,4	***0,005***	***0,010***	0,071	1,2	0,79	2,1	83	7,5	25529877
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251212	0,90	***0,005***	0,029	0,10	1,2	0,89	2,0	100	7,7	25567987
		Min	0,88	0,005	0,010	0,06	1,0	0,57	1,3	54	5,7	
		Medel	1,44	0,006	0,038	0,09	1,3	0,85	2,0	79	8,1	
		Median	1,40	0,005	0,035	0,07	1,2	0,87	1,7	82	7,9	
		Max	2,20	0,011	0,096	0,18	1,8	1,10	3,1	100	11,0	
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250110	0,82	0,010	0,043	0,17	1,8	1,1	2,4	84	11	25008160
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250213	0,85	***0,005***	0,036	0,13	1,3	1,1	2,1	84	9,2	25065546
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250320	0,94	***0,005***	0,020	0,079	1,5	1,1	2,5	77	8,8	25125491
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250411	1,2	***0,005***	0,032	0,10	1,5	1,3	2,5	75	10	25162971
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250516	1,6	***0,005***	0,030	0,097	1,1	1,5	1,8	67	10	25220503
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250619	1,7	***0,005***	***0,010***	0,069	1,1	1,2	1,8	66	8,2	25286759
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250711	1,6	***0,005***	0,069	0,11	1,9	1,1	3,1	51	7,2	25323546
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250815	1,2	***0,005***	***0,010***	0,080	1,2	1,2	2,0	63	7,0	25360827
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250915	1,1	***0,005***	0,026	0,11	1,4	1,3	3,9	50	6,1	25417201
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251010	0,88	***0,005***	0,025	0,079	1,4	1,1	4,5	63	6,5	25468700
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251114	1,1	***0,005***	***0,010***	0,078	1,4	1,2	3,4	71	7,6	25532702
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251212	0,89	***0,005***	***0,010***	0,11	1,6	1,0	3,1	92	7,6	25567982
		Min	0,82	0,005	0,010	0,07	1,1	1,0	1,8	50	6,1	
		Medel	1,16	0,005	0,027	0,10	1,4	1,2	2,8	70	8,3	
		Median	1,10	0,005	0,026	0,10	1,4	1,2	2,5	69	7,9	
		Max	1,70	0,010	0,069	0,17	1,9	1,5	4,5	92	11,0	

PROVPUNKT	ID	Datum	As filt.	Cd filt.	Pb filt.	Cr filt.	Cu filt.	Ni filt.	Zn filt.	Ca	DOC	Prov-nummer
	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250110	0,82	***0,005***	0,042	0,17	1,8	1,1	2,4	83	11	25008161
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250213	0,83	***0,005***	0,034	0,12	1,4	1,1	2,0	86	9,7	25065548
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250320	0,97	***0,005***	0,024	0,082	1,5	1,1	2,3	78	8,9	25125492
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250411	1,2	***0,005***	0,030	0,097	1,5	1,3	2,6	74	9,8	25162970
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250516	1,7	***0,005***	0,033	0,10	1,2	1,4	1,9	66	10	25220501
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250619	1,7	***0,005***	***0,010***	0,080	1,1	1,2	2,0	66	8,2	25287618
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250711	1,6	***0,005***	0,068	0,11	1,9	1,0	3,2	51	7,3	25323545
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250815	1,2	***0,005***	***0,010***	0,073	1,2	1,1	1,9	62	7,0	25360828
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250915	1,1	***0,005***	0,029	0,10	1,5	1,3	4,1	48	6,2	25417203
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	251010	0,87	***0,005***	0,027	0,078	1,4	1,1	4,8	63	6,5	25468699
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	251114	1,1	***0,005***	***0,010***	0,078	1,3	1,1	4,4	71	7,4	25529872
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	251212	0,80	***0,005***	0,029	0,10	1,4	1,0	3,0	94	7,7	25567974
		Min	0,80	0,005	0,010	0,07	1,1	1,0	1,9	48	6,2	
		Medel	1,16	0,005	0,029	0,10	1,4	1,2	2,9	70	8,3	
		Median	1,10	0,005	0,029	0,10	1,4	1,1	2,5	69	8,0	
		Max	1,70	0,005	0,068	0,17	1,9	1,4	4,8	94	11,0	
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250110	0,81	***0,005***	0,037	0,15	1,8	1,2	2,1	92	9,4	25008163
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250213	0,79	***0,005***	0,041	0,12	1,4	1,1	2,1	85	10	25065553
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250320	0,85	***0,005***	0,032	0,076	1,5	1,1	2,3	83	8,5	25125494
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250411	1,3	***0,005***	0,032	0,093	1,6	1,3	2,6	78	9,6	25162963
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250516	1,7	***0,005***	0,043	0,082	1,2	1,5	1,7	71	10	25220485
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250619	1,8	***0,005***	0,022	0,080	1,2	1,3	1,2	70	8,3	25286755
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250711	1,7	***0,005***	0,028	0,091	1,7	1,1	1,2	55	7,7	25323542
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250815	1,6	***0,005***	***0,010***	0,066	1,2	1,1	***1***	60	6,8	25360831
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	250915	1,2	***0,005***	0,037	0,11	1,5	1,1	1,8	50	6,4	25417205
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251010	0,94	***0,005***	0,033	0,082	1,5	1,0	3,6	60	5,9	25468702
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251114	1,0	***0,005***	***0,010***	0,065	1,3	1,1	2,5	77	7,3	25529867
Höjeå: Lomma Kyrka	24a	251212	0,81	***0,005***	0,035	0,10	1,4	1,0	2,8	96	6,8	25567972
		Min	0,79	0,005	0,010	0,07	1,2	1,0	0,5	50	5,9	
		Medel	1,21	0,005	0,030	0,09	1,4	1,2	2,0	73	8,1	
		Median	1,10	0,005	0,033	0,09	1,5	1,1	2,1	74	8,0	
		Max	1,80	0,005	0,043	0,15	1,8	1,5	3,6	96	10,0	

Höje å Lomma kyrka 24a		250516	250619
AMPA	ug/l	0,87	0,53
Glyfosat	ug/l	0,12	0,061
2,4-diklorfenoxisyra	ug/l	<0,01	<0,01
2,4-diklorprop	ug/l	<0,01	<0,01
Atrazin	ug/l	<0,01	<0,01
BAM (2,6-diklorbensamid)	ug/l	<0,01	<0,01
Bentazon	ug/l	0,012	<0,01
Bitertanol	ug/l	<0,01	<0,01
Boskalid	ug/l	<0,01	<0,01
Cyanazin	ug/l	<0,01	<0,01
Desetylatrazin	ug/l	<0,01	<0,01
Desetylterbutylazin	ug/l	<0,01	<0,01
Desisopropylatrazin	ug/l	<0,01	<0,01
Dimetoat	ug/l	<0,01	<0,01
Diuron	ug/l	<0,01	<0,01
Etofumesat	ug/l	<0,01	<0,01
Fluroxipyr	ug/l	<0,01	<0,01
Imidakloprid	ug/l	<0,01	<0,01
Isoproturon	ug/l	<0,01	<0,01
Klopyralid	ug/l	<0,03	<0,03
Kloridazon	ug/l	<0,01	<0,01
Kvinmerak	ug/l	<0,01	<0,01
MCPA	ug/l	0,013	<0,01
Mekoprop	ug/l	<0,01	<0,01
Metalaxyl	ug/l	<0,01	<0,01
Metamitron	ug/l	<0,01	<0,01
Metazaklor	ug/l	<0,01	<0,01
Metribuzin	ug/l	<0,01	<0,01
Metsulfuronmetyl	ug/l	<0,01	<0,01
Pirimikarb	ug/l	<0,01	<0,01
Propyzamid	ug/l	<0,01	<0,01
Sulfosulfuron	ug/l	<0,01	<0,01
Terbutylazin	ug/l	<0,01	<0,01
Thifensulfuronmetyl	ug/l	<0,01	<0,01
Tribenuronmetyl	ug/l	<0,01	<0,01
Diflufenikan	ug/l	<0,01	<0,01
Irgarol	ug/l	<0,01	<0,01
Simazin	ug/l	<0,01	<0,01

PROVPUNKT	ID	Datum	PFHxS	PFOS linjär	PFOS grenad	PFOS total	PFOA linjär	PFOA grenad	PFOA total	PFNA	Summa 4 PFAS
	-	-	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250619	<0,3	0,84	0,63	1,50	1,70	<0,3	1,70	<0,6	3,2
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	251212	0,46	0,22	0,24	0,46	1,60	<0,3	1,60	<0,6	2,50
		medel				0,98					
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	250619	<0,3	0,45	0,39	0,84	0,87	<0,3	0,87	<0,6	1,7
Höje å: Uppströms Källby ARV	20	251212	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	0,65	<0,3	0,65	<0,6	0,65
		medel				0,49					
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	250815	0,39	0,65	0,37	1,00	1,40	<0,3	1,40	<0,6	2,8
Höje å: Nedströms Källby ARV	21	251212	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	0,79	<0,3	0,79	<0,6	0,79
		medel				0,55					
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250619	<0,3	0,48	<0,2	0,48	1,20	<0,3	1,20	<0,6	1,7
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	251212	<0,3	<0,2	0,30	0,30	0,71	<0,3	0,71	<0,6	1,00
		medel				0,39					

PROVPUNKT	ID	Datum	Diclofenac	Ciprofloxacin	Estradiol (E2)
	-	-	ng/l	ng/l	ng/l
Dynnbäck: Vesumsvägen	17	250619	244,2	nd	nd
	17	251212	207,1	<LOQ	nd
		medel	225,7		
Höje å: uppstr Lund ARV	20	250619	43,3	<LOQ	nd
	20	251212	20,0	nd	nd
		medel	31,7		
Höje å: nedstr Lund ARV	21	250619	86,8	nd	nd
	21	251212	108,6	nd	nd
		medel	97,7		
Höje å: Nedströms dagv. utl Källby ARV	21a	250619	82,3	nd	nd
	21a	251212	104,0	nd	nd
		medel	93,2		

Bilaga 3

Tidsserier och trender

Höje å 2023-2025

1 Björkesåkrasjön

sid 1 av 1

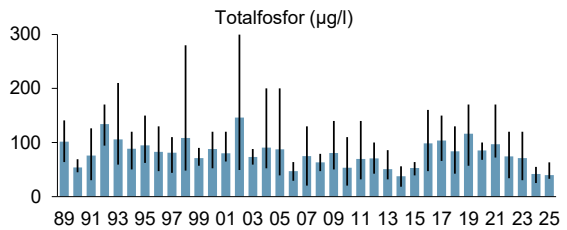
Parametrar för bedömning av status

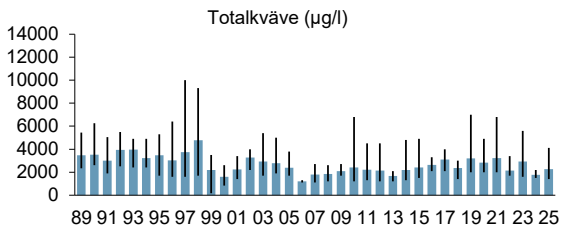
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	51	22	0,43	Måttlig

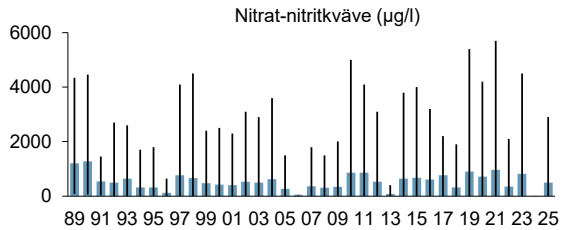
Fysikaliska och kemiska parametrar

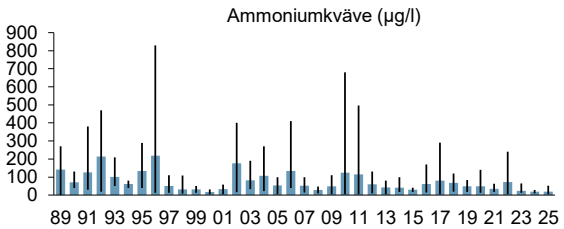
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	51	Mycket hög halt	1989	2025	37	*	-33%
Fosfatfosfor (µg/l)	3,8	-	1989	2025	37	***	-93%
Totalkväve (µg/l)	2322	Mycket hög halt	1989	2025	37	*	-35%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	439	-	1989	2025	37		3%
Ammoniumkväve (µg/l)	21	-	1989	2025	37	**	-67%
Turbiditet (FNU)	4,7	Betydligt grumligt vatten	1989	2025	37		-22%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd	1989	2025	37		7%
Konduktivitet (mS/m)	29	-	1989	2025	37	*	-14%
pH	9,1	Mycket högt pH	1989	2025	37	**	7%

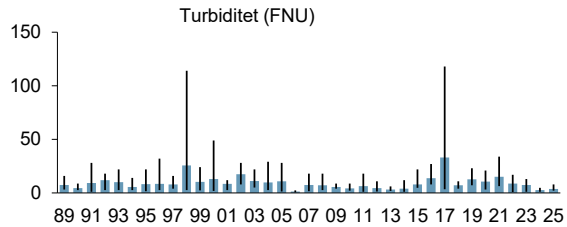
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

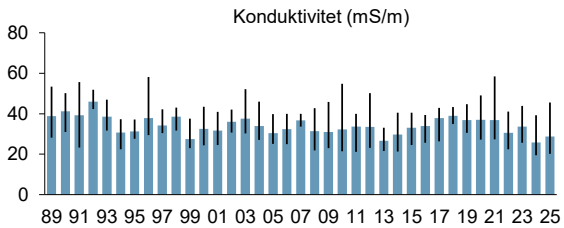


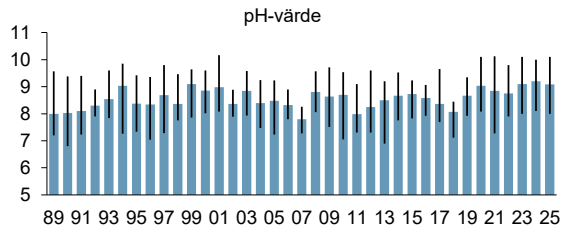


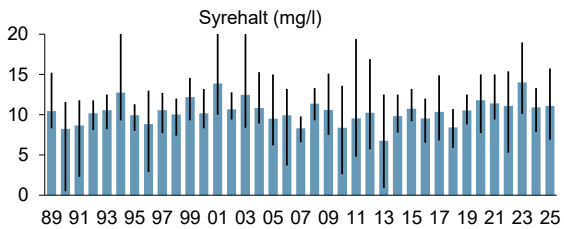












Höje å 2023-2025

2 Björkesåkraån: Nymölla

sid 1 av 1

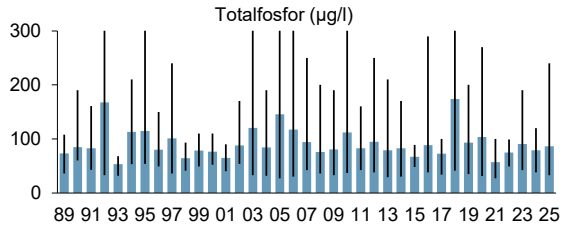
Parametrar för bedömning av status

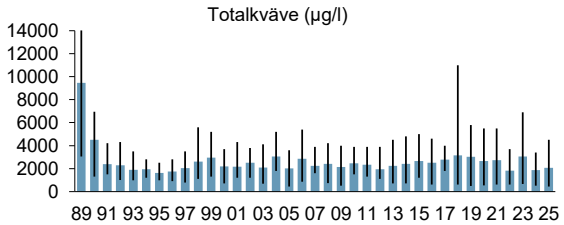
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	85	22	0,26	Otillfredsställande

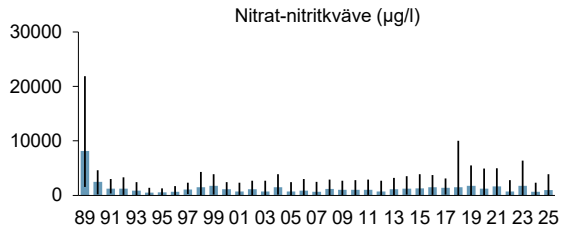
Fysikaliska och kemiska parametrar

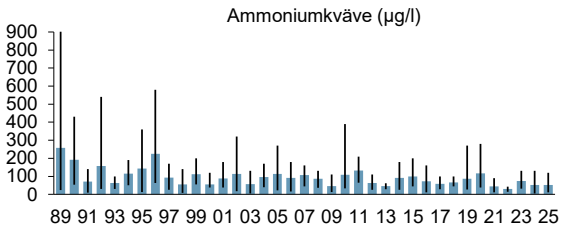
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	85	Mycket hög halt	1989	2025	37		-3%
Fosfatfosfor (µg/l)	36	-	1989	2025	37	***	-59%
Totalkväve (µg/l)	2328	Mycket hög halt	1989	2025	37		15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1127	-	1989	2025	37		18%
Ammoniumkväve (µg/l)	60	-	1989	2025	37	**	-59%
Turbiditet (FNU)	7,1	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37	+	45%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	4,1	Svagt syretillstånd	1989	2025	37	+	13%
Konduktivitet (mS/m)	42	-	1989	2025	37		0%
pH	7,5	Nära neutralt	1989	2025	37	*	2%

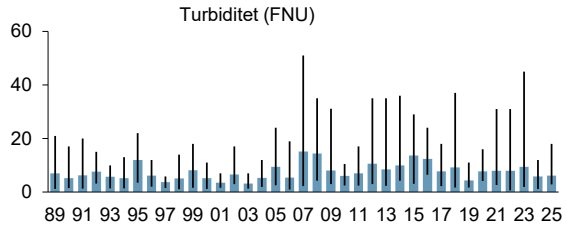
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

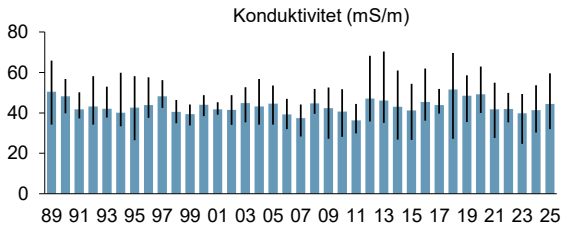


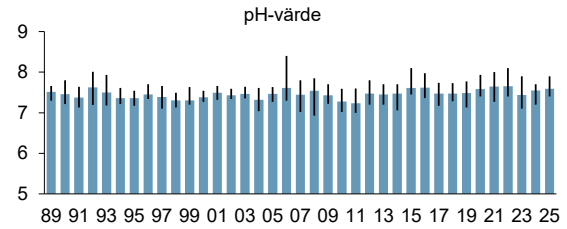


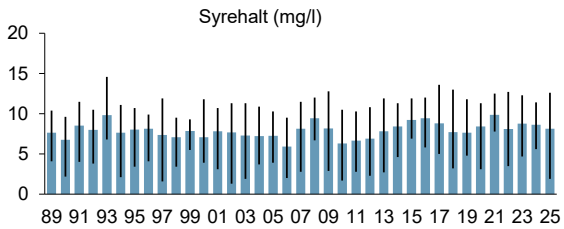












Höje å 2023-2025

3 Häckebergasjön

sid 1 av 1

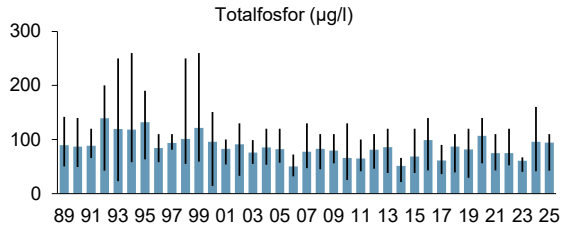
Parametrar för bedömning av status

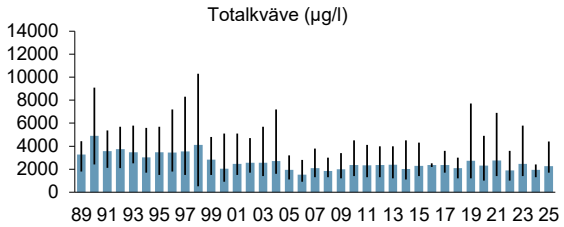
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	84	22	0,26	Otillfredsställande

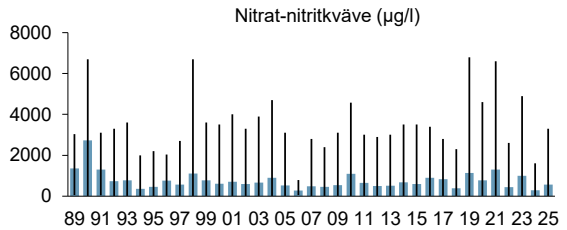
Fysikaliska och kemiska parametrar

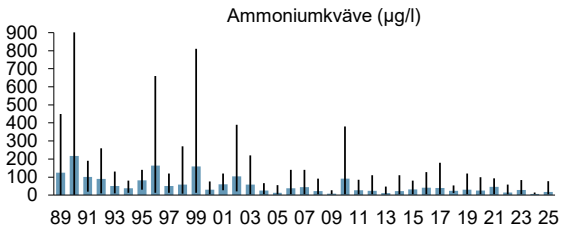
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	84	Mycket hög halt	1989	2025	37	**	-29%
Fosfatfosfor (µg/l)	4,9	-	1989	2025	37	***	->95%
Totalkväve (µg/l)	2228	Mycket hög halt	1989	2025	37	***	-41%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	614	-	1989	2025	37		-30%
Ammoniumkväve (µg/l)	17	-	1989	2025	37	***	-88%
Turbiditet (FNU)	14	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37	*	54%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,8	Syrerikt tillstånd	1989	2025	37		-2%
Konduktivitet (mS/m)	38	-	1989	2025	37		-5%
pH	8,4	Högt pH	1989	2025	37	*	2%

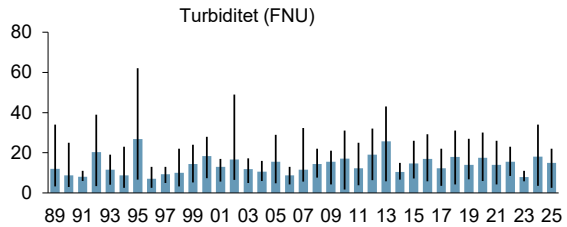
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

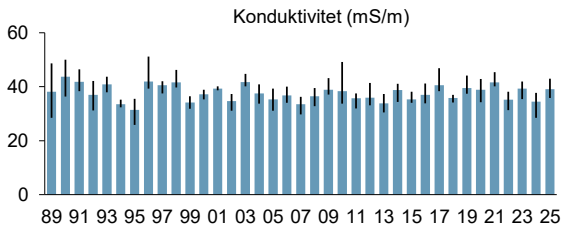


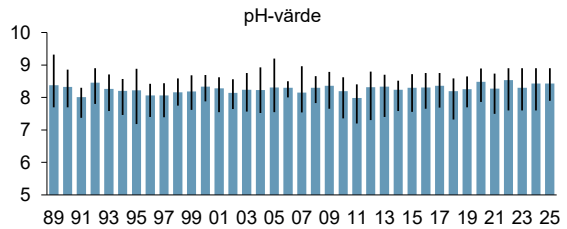


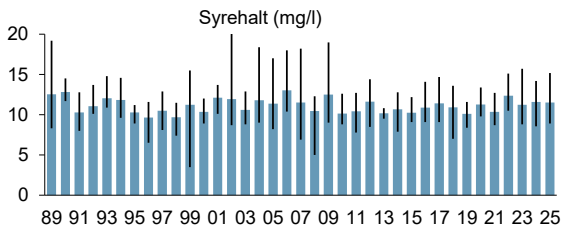












Höje å 2023-2025

5b Höje å: Uppströms dagvattenutsläpp Genarp

sid 1 av 1

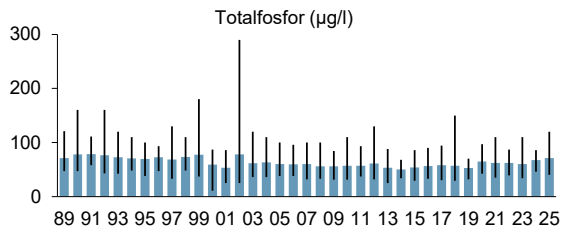
Parametrar för bedömning av status

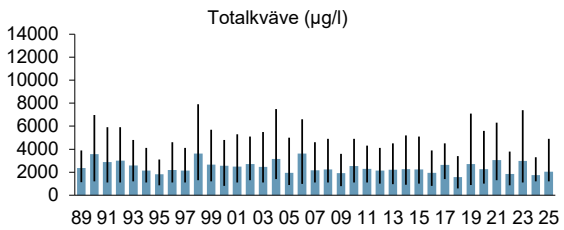
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	66	22	0,33	Måttlig

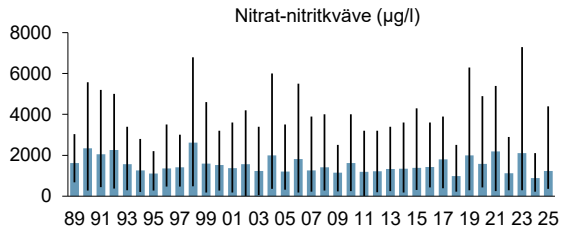
Fysikaliska och kemiska parametrar

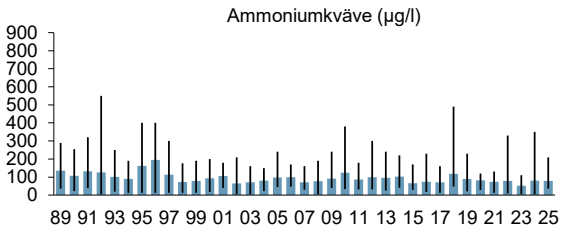
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	66	Mycket hög halt	1989	2025	37	**	-25%
Fosfatfosfor (µg/l)	17	-	1989	2025	37	***	-79%
Totalkväve (µg/l)	2258	Mycket hög halt	1989	2025	37	+	-22%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1404	-	1989	2025	37		-21%
Ammoniumkväve (µg/l)	71	-	1989	2025	37	**	-35%
Turbiditet (FNU)	12	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37	*	28%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,0	Syrerikt tillstånd	1989	2025	37		1%
Konduktivitet (mS/m)	44	-	1989	2025	37		-1%
pH	7,8	Nära neutralt	1989	2025	37		0%

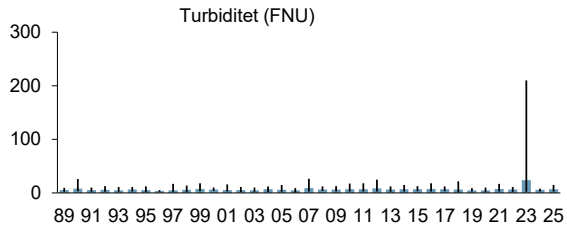
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

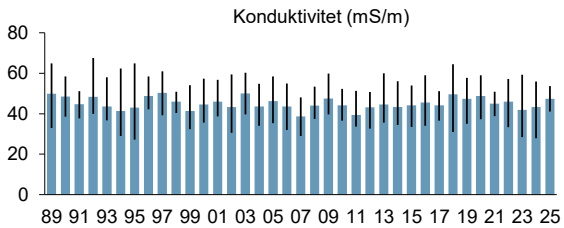


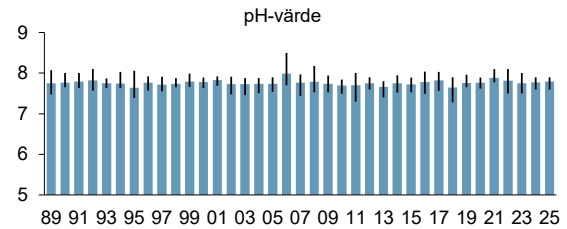


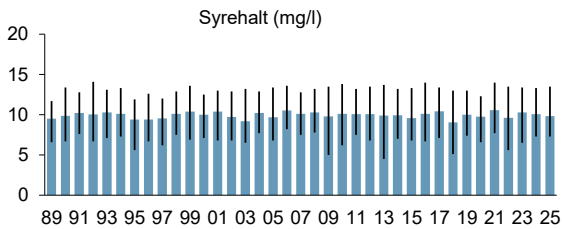












Höje å 2023-2025

10 Höje å: Bjällerup

sid 1 av 1

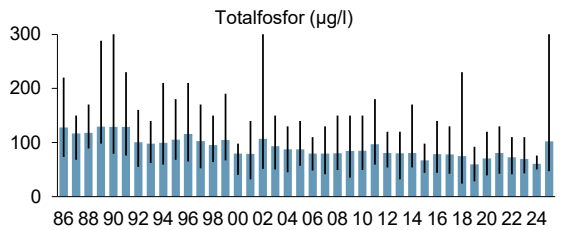
Parametrar för bedömning av status

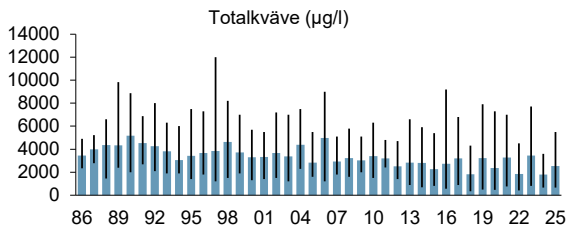
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	77	22	0,28	Otillfredsställande

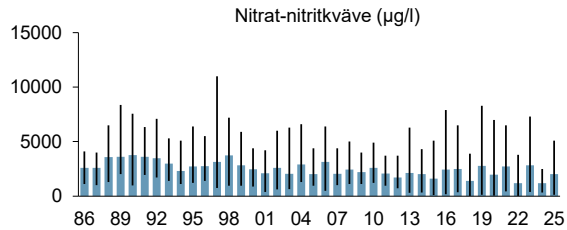
Fysikaliska och kemiska parametrar

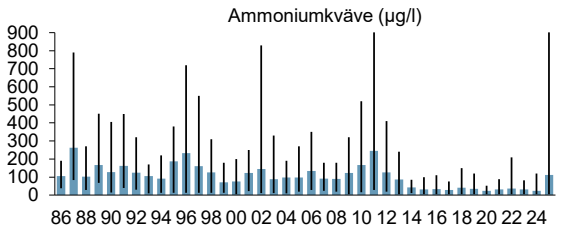
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	77	Mycket hög halt	1986	2025	40	***	-45%
Fosfatfosfor (µg/l)	42	-	1989	2025	37	***	-76%
Totalkväve (µg/l)	2588	Mycket hög halt	1986	2025	40	***	-47%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2013	-	1986	2025	40	***	-46%
Ammoniumkväve (µg/l)	56	-	1986	2025	40	***	-80%
Turbiditet (FNU)	6,1	Betydligt grumligt vatten	1986	2025	40		12%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,1	Syrerikt tillstånd	1986	2025	40		5%
Konduktivitet (mS/m)	49	-	1986	2025	40		0%
pH	8,0	Högt pH	1986	2025	40	**	2%

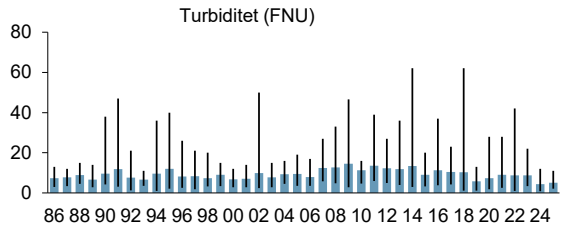
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

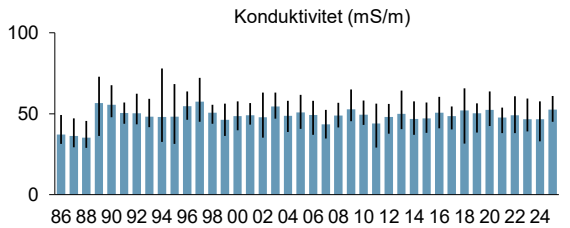


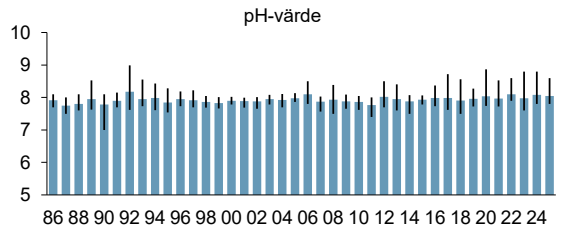


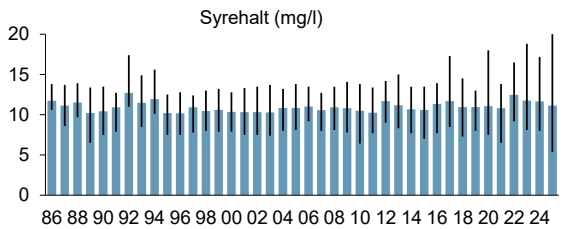












Höje å 2023-2025

11 Dalbyån: Bjällerup

sid 1 av 1

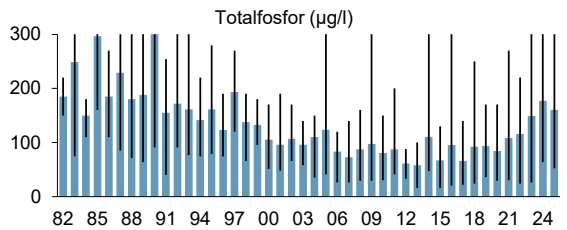
Parametrar för bedömning av status

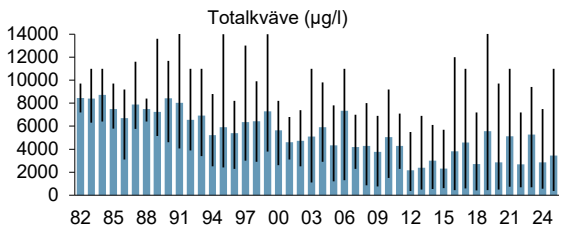
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	162	22	0,14	Dålig

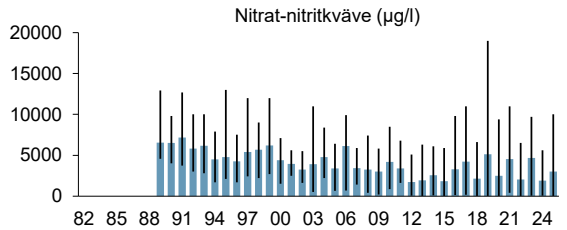
Fysikaliska och kemiska parametrar

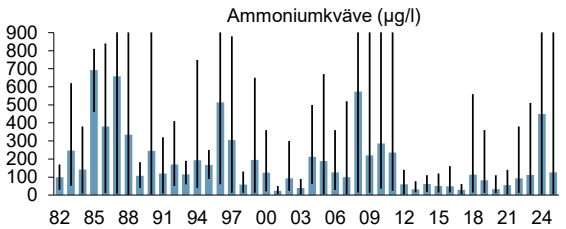
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	162	Extremt hög halt	1982	2025	44	***	-69%
Fosfatfosfor (µg/l)	89	-	1989	2025	37	***	-94%
Totalkväve (µg/l)	3849	Mycket hög halt	1982	2025	44	***	-70%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3191	-	1989	2025	37	***	-66%
Ammoniumkväve (µg/l)	229	-	1982	2025	44	**	-70%
Turbiditet (FNU)	22	Starkt grumligt vatten	1986	2025	37	**	126%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd	1982	2025	44	*	-11%
Konduktivitet (mS/m)	57	-	1986	2025	40	***	-20%
pH	8,1	Högt pH	1986	2025	40		0%

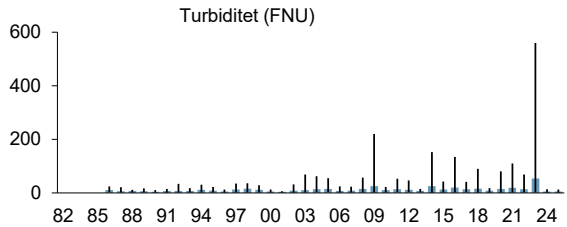
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

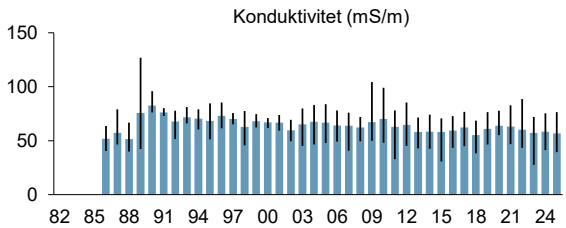


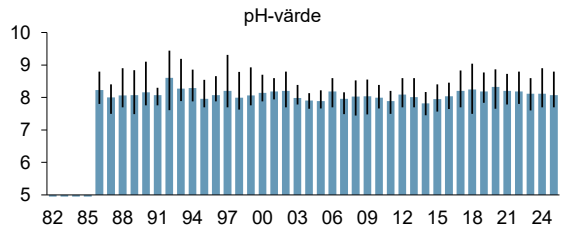


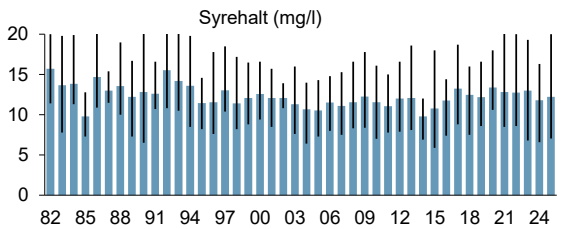












Höje å 2023-2025

15:1 Råbydiket: Södra grenen

sid 1 av 1

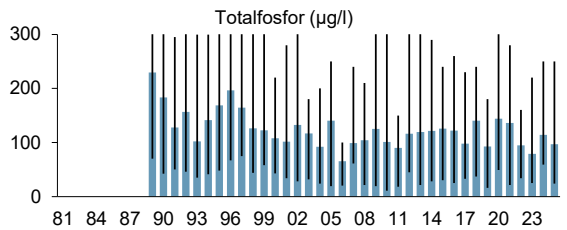
Parametrar för bedömning av status

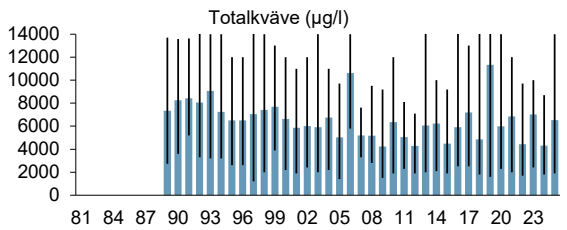
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	97	22	0,23	Otillfredsställande

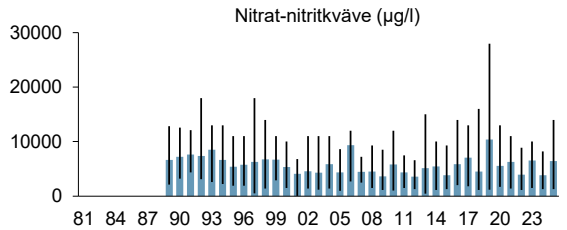
Fysikaliska och kemiska parametrar

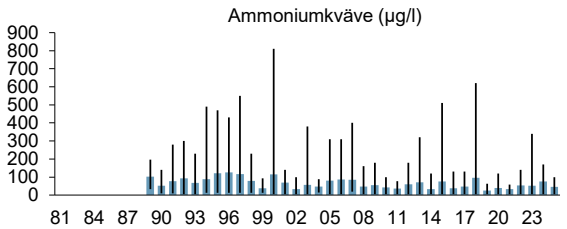
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	97	Mycket hög halt	1989	2025	37	**	-33%
Fosfatfosfor (µg/l)	71	-	1989	2025	37	**	-51%
Totalkväve (µg/l)	5944	Extremt hög halt	1989	2025	37	**	-35%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5592	-	1989	2025	37	+	-27%
Ammoniumkväve (µg/l)	58	-	1989	2025	37	**	-52%
Turbiditet (FNU)	20	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37	**	191%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,0	Måttligt syrerikt tillstånd	1989	2025	37		-2%
Konduktivitet (mS/m)	59	-	1989	2025	37	***	-12%
pH	7,9	Nära neutralt	1989	2025	37		-1%

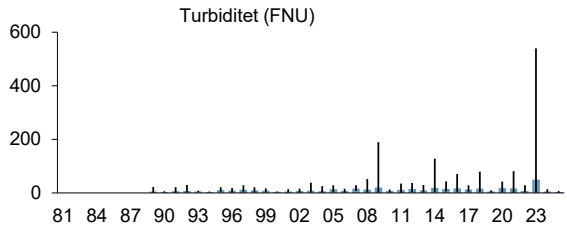
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

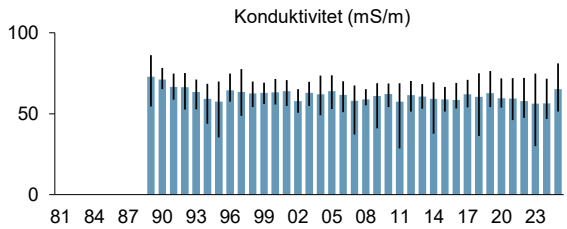


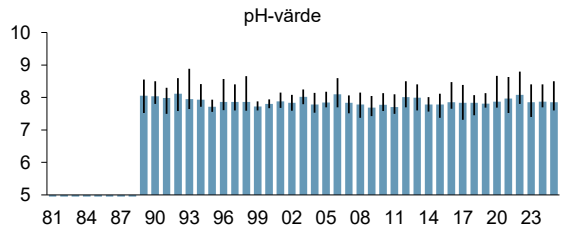


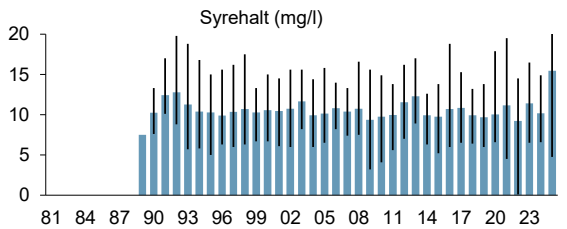












Höje å 2023-2025

17 Dynnbäck: Vesumsvägen

sid 1 av 1

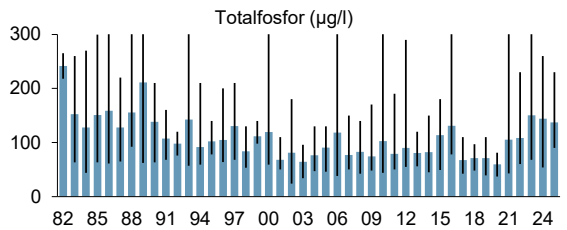
Parametrar för bedömning av status

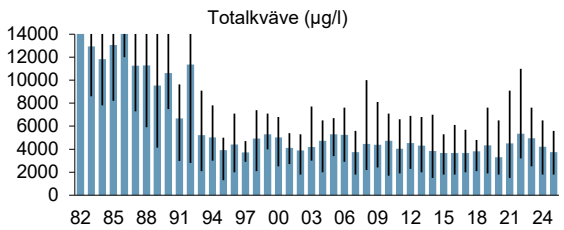
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	144	22	0,15	Dålig

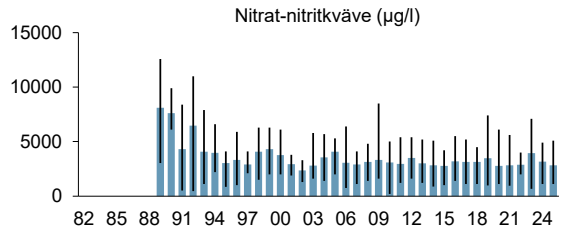
Fysikaliska och kemiska parametrar

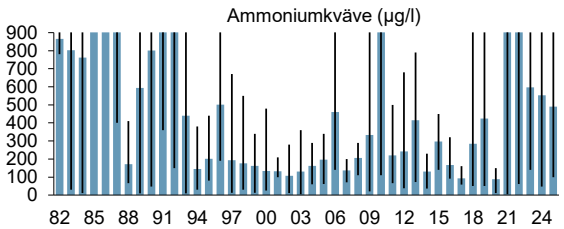
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	144	Extremt hög halt	1982	2025	44	**	-44%
Fosfatfosfor (µg/l)	65	-	1989	2025	37	***	-88%
Totalkväve (µg/l)	4303	Mycket hög halt	1982	2025	44	***	-64%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3310	-	1989	2025	37	**	-32%
Ammoniumkväve (µg/l)	547	-	1982	2025	44		-47%
Turbiditet (FNU)	8,7	Starkt grumligt vatten	1986	2025	37	*	49%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	2,9	Syrefattigt tillstånd	1982	2025	44	**	45%
Konduktivitet (mS/m)	71	-	1986	2025	40		-2%
pH	7,6	Nära neutralt	1986	2025	40	***	4%

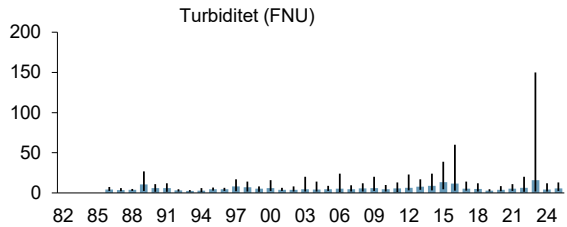
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

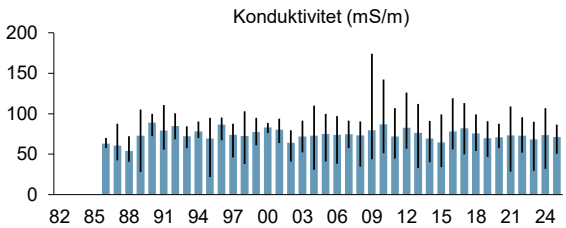


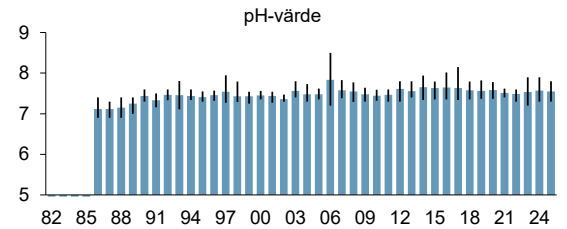


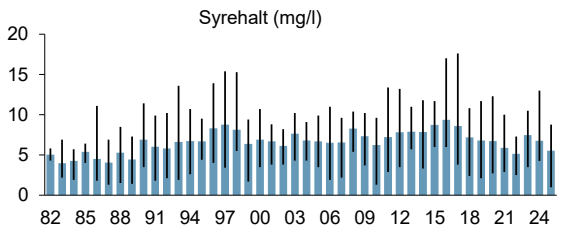












Höje å 2023-2025

18b Höje å: Knästorp

sid 1 av 1

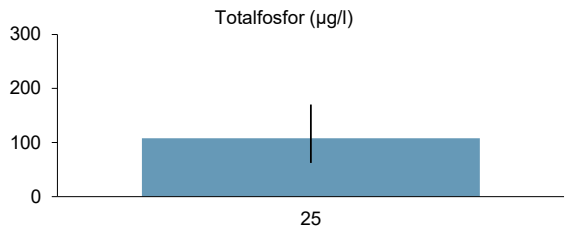
Parametrar för bedömning av status

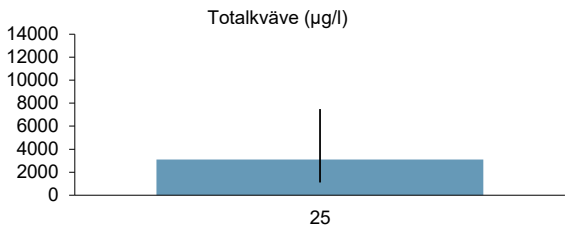
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	108	22	0,20	Otillfredsställande

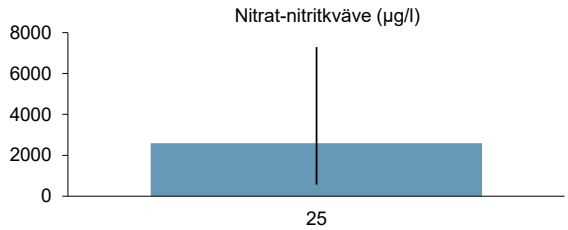
Fysikaliska och kemiska parametrar

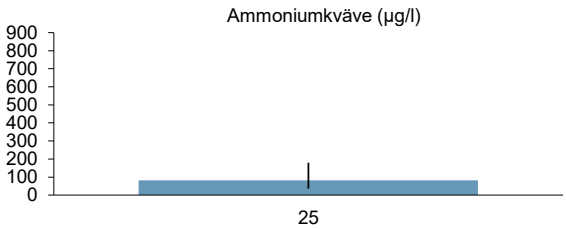
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	108	Extremt hög halt	2025	2025	1		
Fosfatfosfor (µg/l)	64	-	2025	2025	1		
Totalkväve (µg/l)	3092	Mycket hög halt	2025	2025	1		
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2592	-	2025	2025	1		
Ammoniumkväve (µg/l)	83	-	2025	2025	1		
Turbiditet (FNU)	5,8	Betydligt grumligt vatten	2025	2025	1		
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,4	Måttligt syrerikt tillstånd	2025	2025	1		
Konduktivitet (mS/m)	58	-	2025	2025	1		
pH	7,9	Nära neutralt	2025	2025	1		

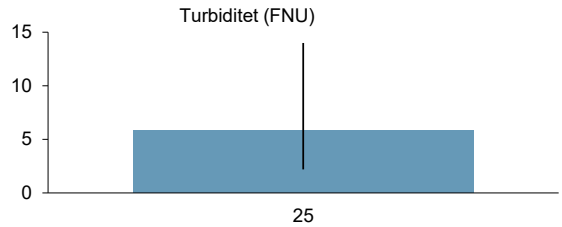
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

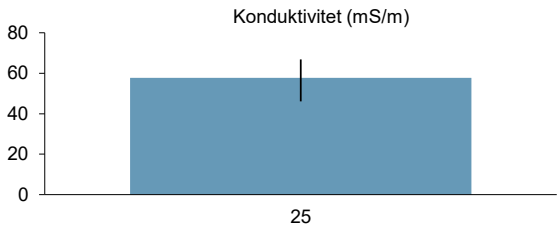


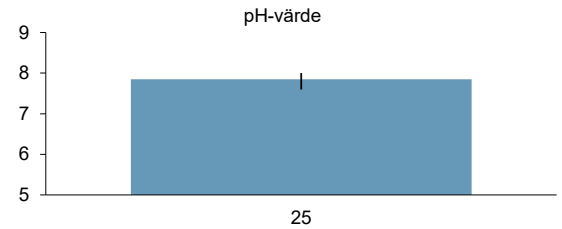


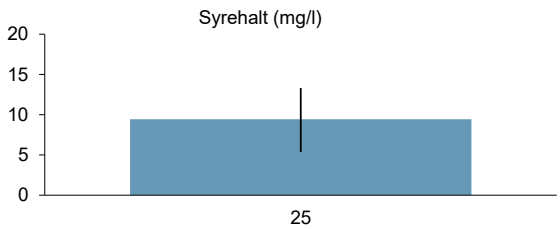












Höje å 2023-2025

20 Höje å: Uppströms Källby ARV

sid 1 av 1

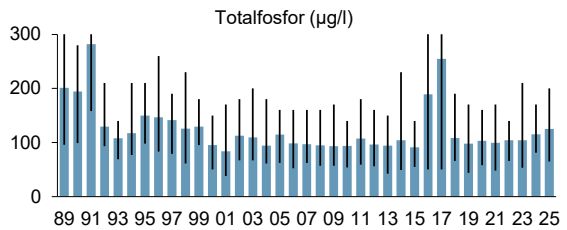
Parametrar för bedömning av status

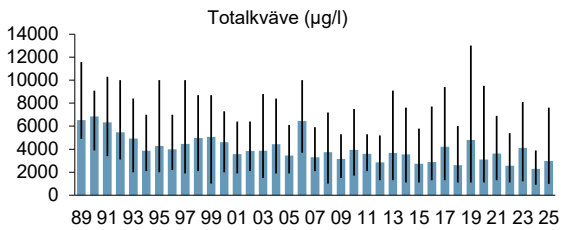
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	115	22	0,19	Dålig

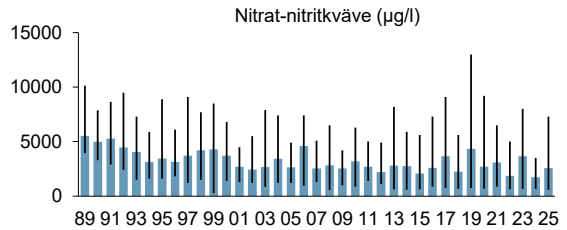
Fysikaliska och kemiska parametrar

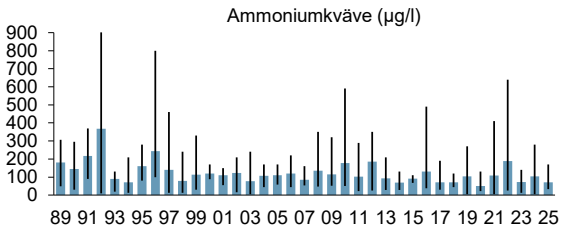
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	115	Extremt hög halt	1989	2025	37	*	-24%
Fosfatfosfor (µg/l)	71	-	1989	2025	37	***	-67%
Totalkväve (µg/l)	3130	Mycket hög halt	1989	2025	37	***	-49%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2653	-	1989	2025	37	***	-47%
Ammoniumkväve (µg/l)	83	-	1989	2025	37	**	-48%
Turbiditet (FNU)	7,9	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37		-4%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	4,4	Svagt syretillstånd	1989	2025	37	**	-9%
Konduktivitet (mS/m)	54	-	1989	2025	37	*	-8%
pH	7,8	Nära neutralt	1989	2025	37		0%

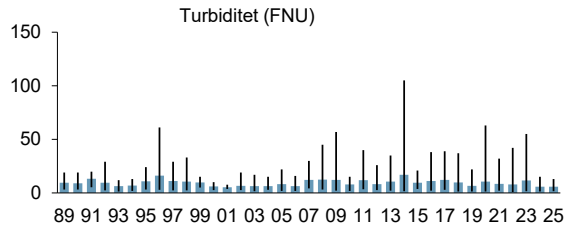
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

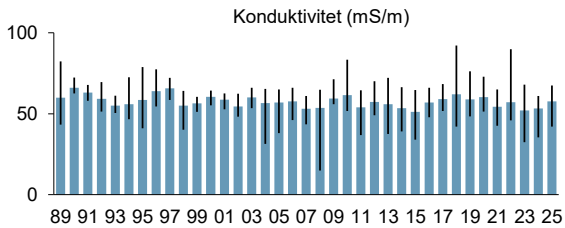


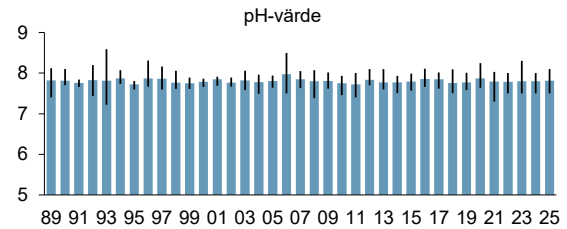


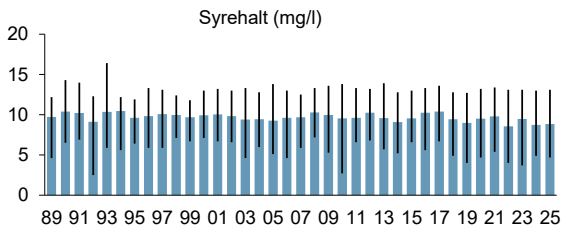












Höje å 2023-2025

21 Höje å: Nedströms Källby ARV

sid 1 av 1

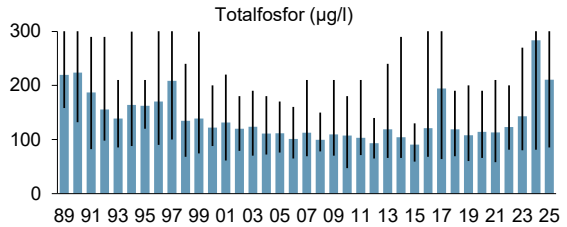
Parametrar för bedömning av status

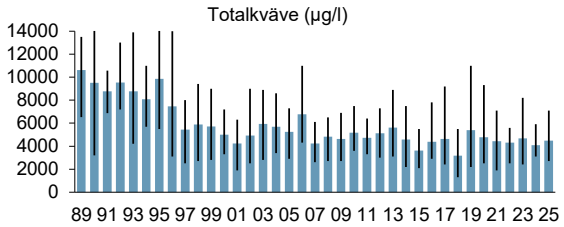
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	212	22	0,10	Dålig

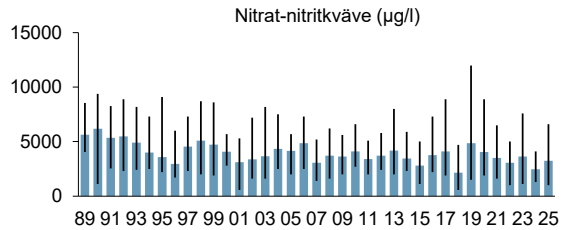
Fysikaliska och kemiska parametrar

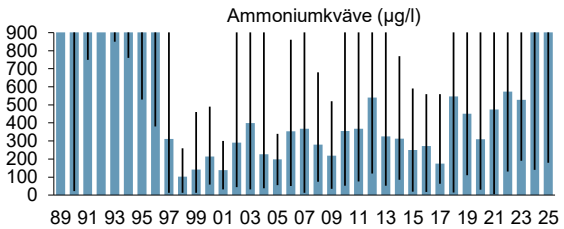
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	212	Extremt hög halt	1989	2025	37	*	-35%
Fosfatfosfor (µg/l)	183	-	1989	2025	37	***	-75%
Totalkväve (µg/l)	4408	Mycket hög halt	1989	2025	37	***	-56%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3117	-	1989	2025	37	***	-38%
Ammoniumkväve (µg/l)	1004	-	1989	2025	37		-18%
Turbiditet (FNU)	6,5	Betydligt grumligt vatten	1989	2025	37		-8%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	3,7	Svagt syretillstånd	1989	2025	37		-2%
Konduktivitet (mS/m)	61	-	1989	2025	37	*	-9%
pH	7,7	Nära neutralt	1989	2025	37		-1%

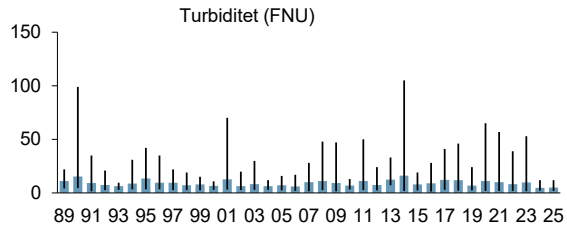
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

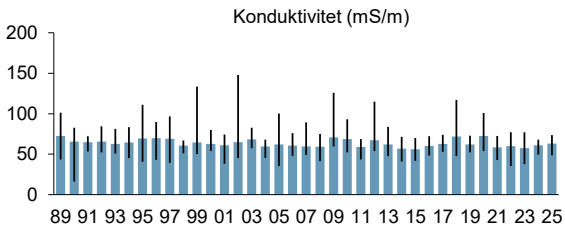


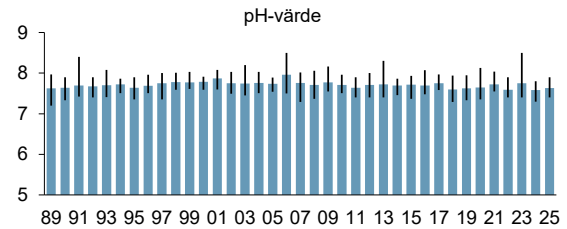


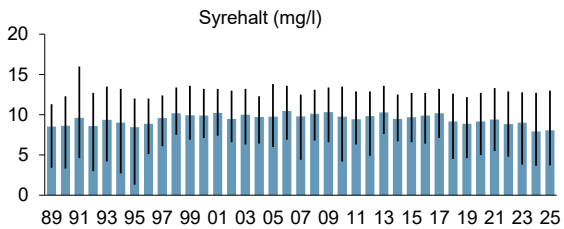












Höje å 2023-2025

21A Höje å: Nedströms dagvattenutsl Källby ARV

sid 1 av 1

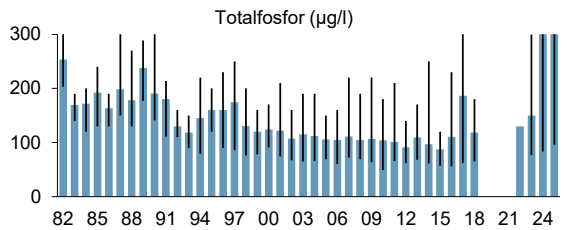
Parametrar för bedömning av status

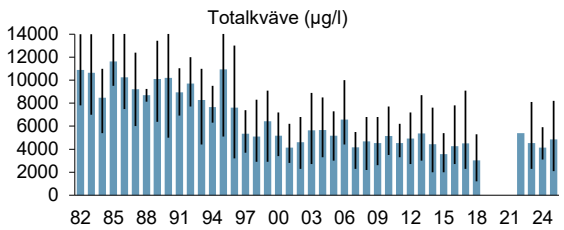
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	274	22	0,080	Dålig

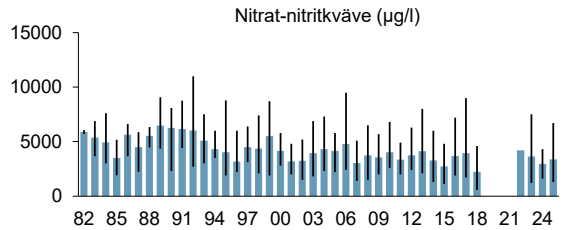
Fysikaliska och kemiska parametrar

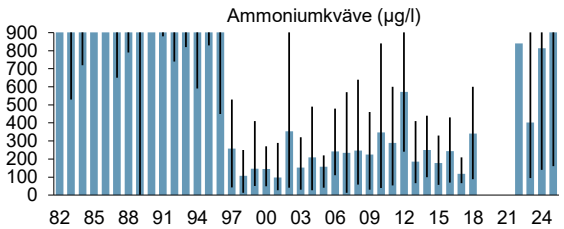
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	274	Extremt hög halt	1982	2025	41	***	-52%
Fosfatfosfor (µg/l)	167	-	1986	2025	37	***	-83%
Totalkväve (µg/l)	4509	Mycket hög halt	1982	2025	41	***	-73%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3318	-	1982	2025	41	***	-47%
Ammoniumkväve (µg/l)	793	-	1982	2025	41	*	->95%
Turbiditet (FNU)	7,5	Starkt grumligt vatten	1986	2025	41		7%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	3,1	Svagt syretillstånd	1982	2025	41	*	18%
Konduktivitet (mS/m)	60	-	1986	2025	37		1%
pH	7,6	Nära neutralt	1986	2025	37		0%

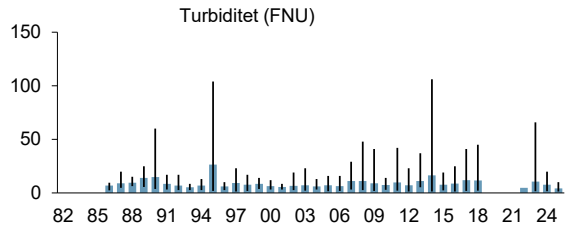
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

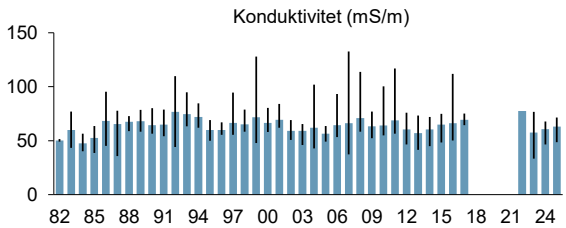


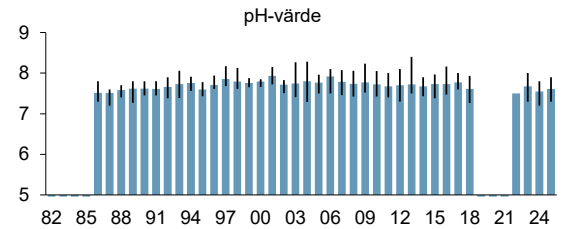


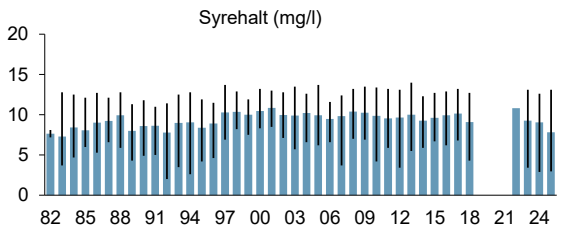












Höje å 2023-2025

23a Önnerupsbäcken: Önnerups by

sid 1 av 1

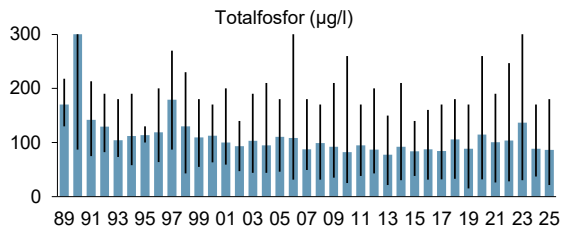
Parametrar för bedömning av status

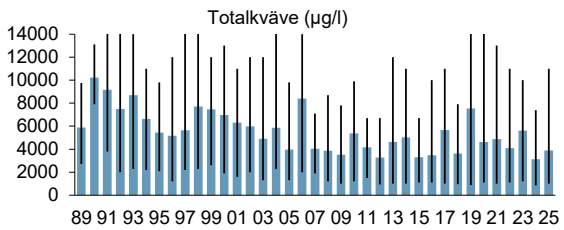
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	104	22	0,21	Otillfredsställande

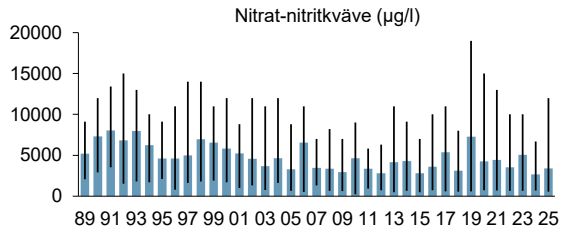
Fysikaliska och kemiska parametrar

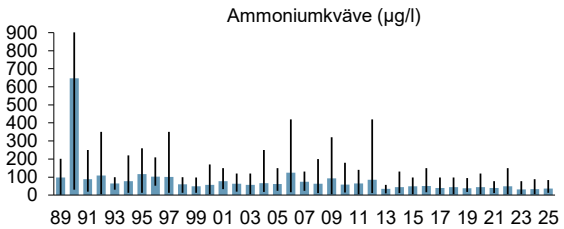
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	104	Extremt hög halt	1989	2025	37	***	-35%
Fosfatfosfor (µg/l)	64	-	1989	2025	37	***	-64%
Totalkväve (µg/l)	4216	Mycket hög halt	1989	2025	37	***	-51%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3696	-	1989	2025	37	***	-50%
Ammoniumkväve (µg/l)	34	-	1989	2025	37	***	-65%
Turbiditet (FNU)	15	Starkt grumligt vatten	1989	2025	37		1%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,0	Svagt syretillstånd	1989	2025	37	***	-12%
Konduktivitet (mS/m)	71	-	1989	2025	37	***	-13%
pH	7,9	Nära neutralt	1989	2025	37	**	-2%

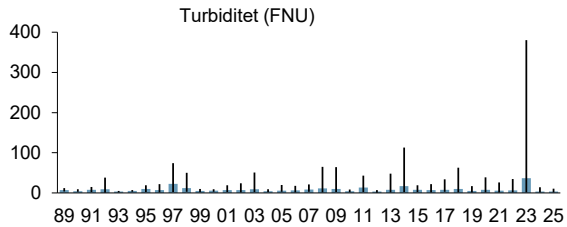
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

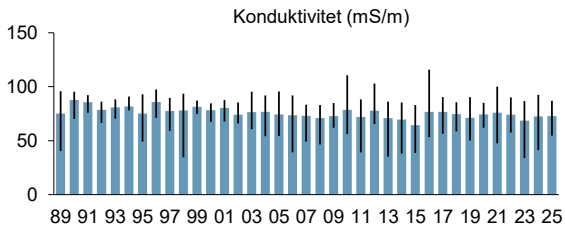


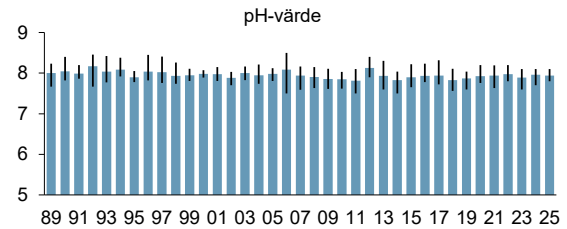


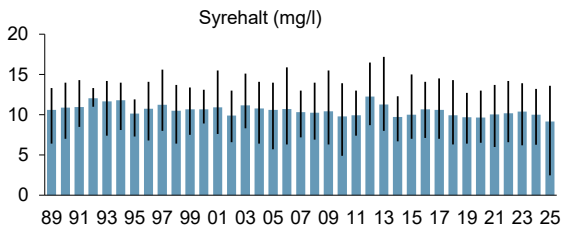












Höje å 2023-2025

24a Höje å: Lomma Kyrka

sid 1 av 1

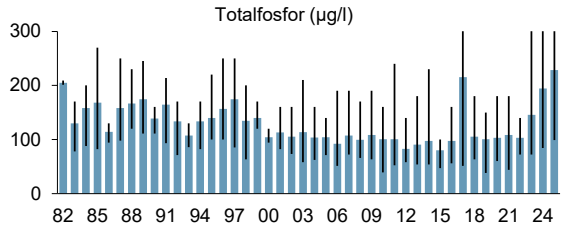
Parametrar för bedömning av status

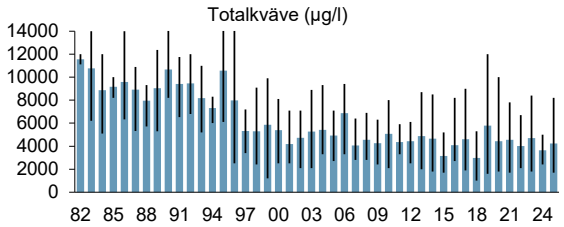
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	189	23	0,12	Dålig

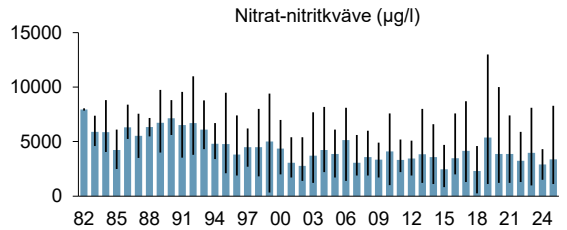
Fysikaliska och kemiska parametrar

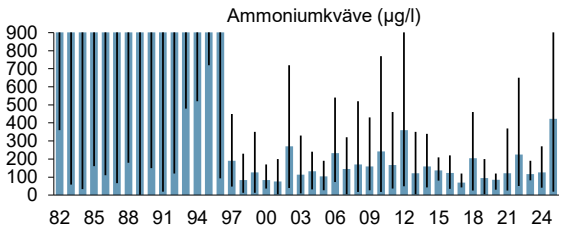
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Statistik (medelvärden) Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	189	Extremt hög halt	1982	2025	44	**	-36%
Fosfatfosfor (µg/l)	120	-	1989	2025	37	**	-72%
Totalkväve (µg/l)	4194	Mycket hög halt	1982	2025	44	***	-68%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3413	-	1982	2025	44	***	-55%
Ammoniumkväve (µg/l)	222	-	1982	2025	44	***	->95%
Turbiditet (FNU)	13	Starkt grumligt vatten	1986	2025	44	+	41%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	4,6	Svagt syretillstånd	1982	2025	44	**	30%
Konduktivitet (mS/m)	60	-	1986	2025	40		-6%
pH	7,8	Nära neutralt	1986	2025	40		1%

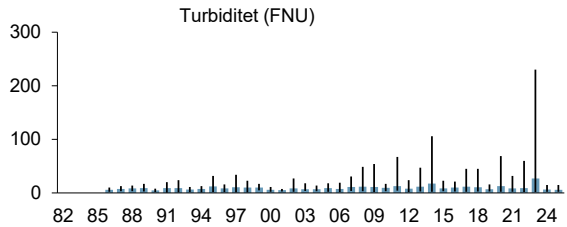
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

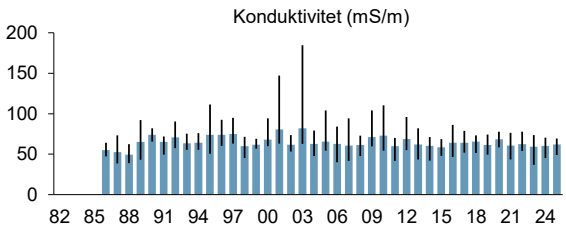


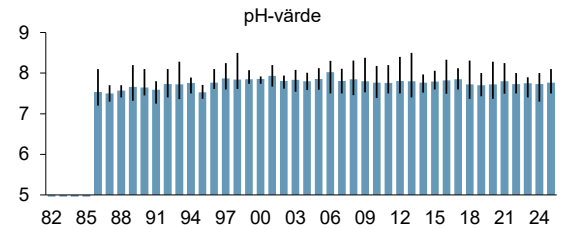


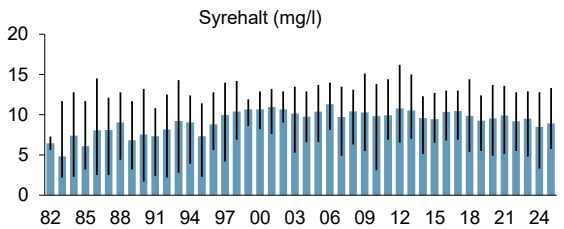












Bilaga 4

Punktutsläpp

			Medelhalt			Utgående mängd		
2025	Anslutna personer	Utgående vatten (m^3)	BOD_7 (mg/l)	Tot-P (mg/l)	Tot-N (mg/l)	BOD_7 (ton)	Tot-P (ton)	Tot-N (ton)
Källby ARV	118 377	9 710 856	1,2	0,43	6,8	12	4	66
Staffanstorp ARV	10 283	1 636 405	1,9	0,2	6	3,1	0,3	10
Summa	128 660	11 347 261				15,1	4,3	76

Bilaga 5

Vattenföring och nivåmätning

VATTENFÖRING

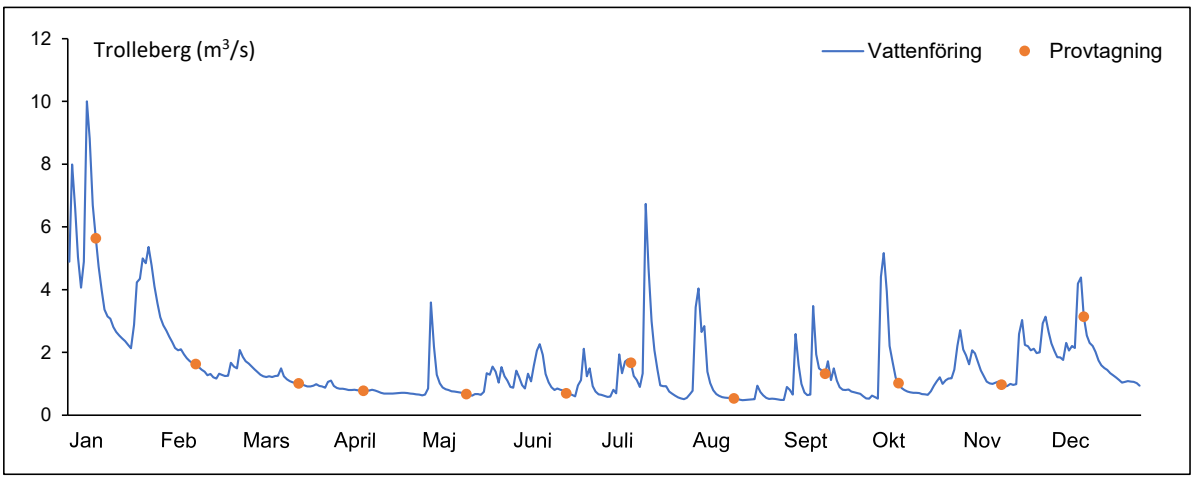
Uppgifter om vattenföring har hämtat från SMHI:s mätstation vid Trolleberg och från SMHI:s vattenweb.

Under våren 2024 uppdaterade SMHI vattenweb vilket ledde till att bland annat mindre delområden slogs ihop till större samt att samtliga modellerade områden fick nya SUBID-nummer.

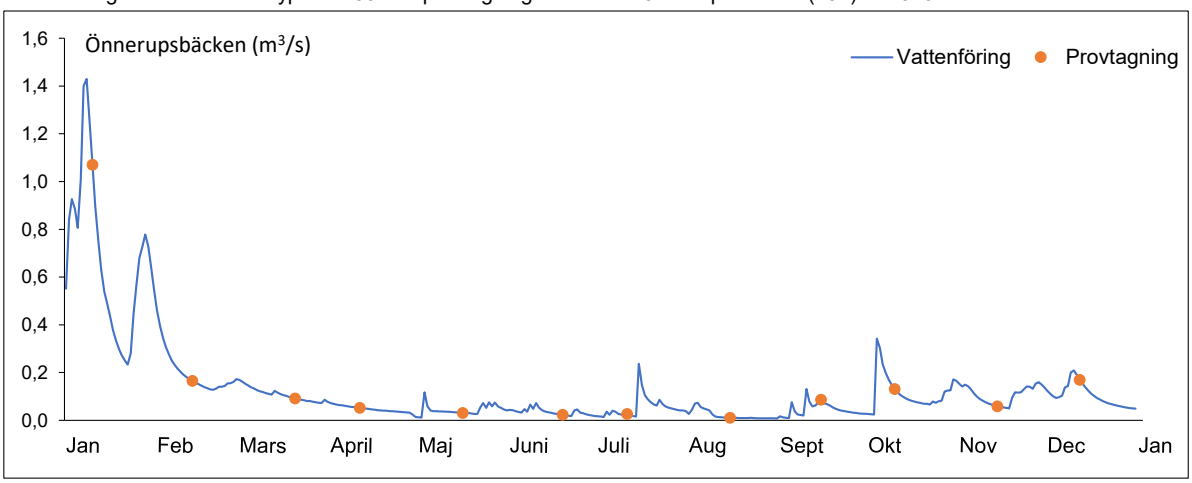
Vattenföring

Provtagningspunkt	Källa	Typ av data
21 Höje å: nedst Källby ARV	SMHI mätstation Trolleberg	SMHI stn nr. 2768
24a Höje å: Lomma kyrka	SMHI S-HYPE	SMHI SUBID 123
15:1 Råbydiket: S grenen	SMHI S-HYPE	SMHI SUBID 117
23a Önnerupsbäcken	SMHI S-HYPE	SMHI SUBID 135

Vattenföring vid SMHI:s mätstation nr 2768 och provtagningstillfälle vid Trolleberg (21) år 2025



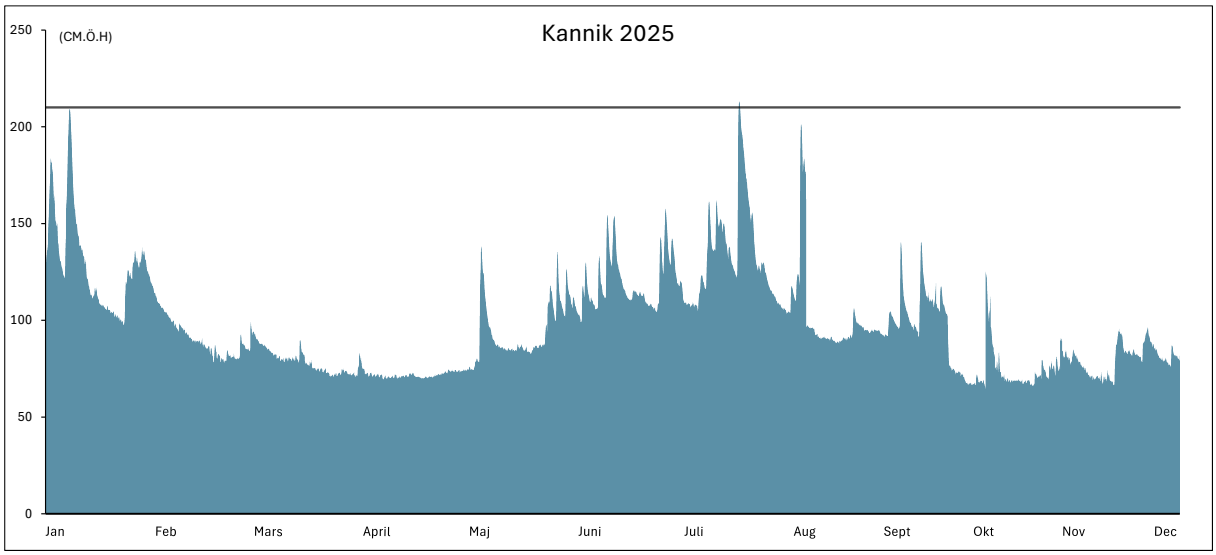
Vattenföring från SMHI:s S-Hype nr 135 och provtagningstillfälle vid Önnerupsbäcken (23a) år 2025

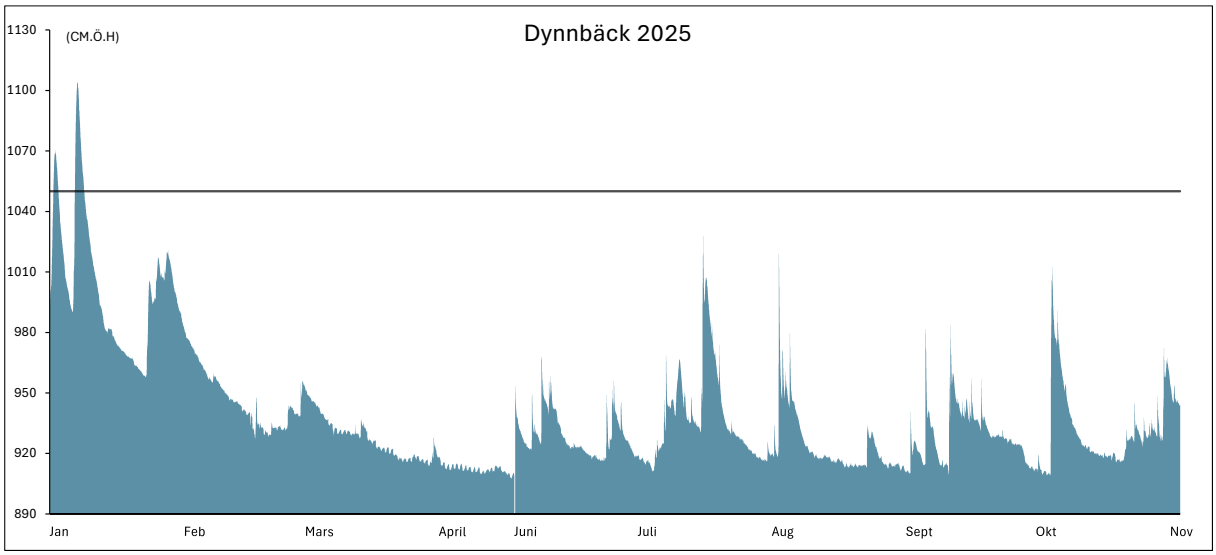


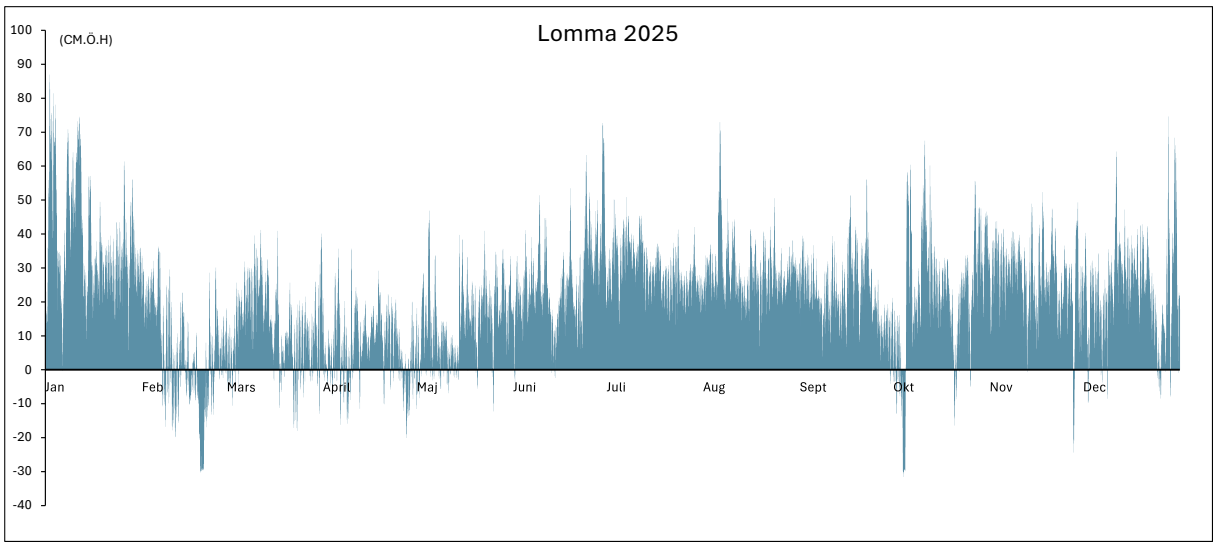
NIVÅMÄTNING

Uppgifter om nivåmätning (centimeter över havet) vid Kannik, Dynnbäck och Lomma har erhållits från hemsidan https://grondwater.webscada.nl/hoje-a/ 2026-02-11. Nivåmätning efter 8/12 saknas för Kannik och i Dynnbäck saknas nivåmätning mellan 18/4–2/6 och efter 3/11.

Heldragen linje i diagram för Kannik och Dynnbäck visar marknivå. I Lomma ligger marknivån på 0 cm över havet.






Lomma 2025
(CM.Ö.H)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
Jan
Feb
Mars
April
Maj
Juni
Juli
Aug
Sept
Okt
Nov
Dec

Bilaga 6

Transporter och arealspecifika förluster

VATTENFÖRING

Dygnsvisa vattenföringsdata från SMHI:s vattenföringsstation vid Trolleberg (dvs Höje å nedströms Källby ARV (21)) samt modellerade vattenföringsdata från SMHI:s S-HYPE för Höje å Lomma kyrka (24a), Råbydiket Södra grenen (15:1) och Önnerupsbäcken (23a) har använts vid transportberäkningar.

TRANSPORTBERÄKNINGAR

Uppgifter om dygnsvis vattenföring har multiplicerats med dygnsvisa koncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningstillfällena. De på så sätt beräknade dygnstransporterna har därefter summerats till månads- och årstransporter.

Vid Höje å nedströms Källby ARV (21) och i Önnerupsbäcken (23a) har transportberäkning på TOC, totalfosfor, totalkväve och nitrit-nitratkväve gjorts med hjälp av analysresultaten från de flödesproportionella månadssamlingsproven. Transport och flödesviktad halt av kväve och fosfor vid mynningen har beräknats utifrån dessa analysresultat genom att summera resultaten från Höje å 21 med arealkoefficienten från Önnerupsbäcken 23a. Flödesuppgifterna har hämtats från mynningen i Höje å.

Långtidsserie av flödesviktade halter av kväve och fosfor har beräknats utifrån månadshalter på provpunkt Höje å nedströms Källby ARV (21) och Höje å Lomma kyrka (24a).

Årstransporten av totalkväve, totalfosfor, nitrit- nitratkväve och BOD_7 har beräknats i provpunkter i Höje å, Råbydiket och Önnerupsbäcken utifrån prover tagna en gång/månad under året.

AREALSPECIFIK FÖRLUST

Arealspecifik förlust för totalkväve och totalfosfor (kg/ha,år) beräknades för Höje å Trolleberg (21), Höje å Lomma kyrka (24a), Råbydiket Södra grenen (15:1) och Önnerupsbäcken (23a).

Halter och transporter baserat på veckoproverna vid Höje å nedströms Källby ARV (21) och Önnerupsbäcken (23a) år 2025.

HALTER

Höje å: nedströms Källby ARV (21) Veckoprov 2025

Månad	Flöde	TOC	TOTP	TOTN	NO23-N
	m^3/s	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
J	4,5	9,7	86	7100	6100
F	1,8	9,2	97	6000	4700
M	1,2	8,8	120	4600	3600
A	0,76	9,2	330	4600	2100
M	1,0	8,3	320	4600	1500
J	1,1	8,4	370	3100	1200
J	1,4	7,3	340	2700	1400
A	0,97	6,8	250	3400	2100
S	1,1	7,4	280	4300	3100
O	1,4	6,5	160	4800	3300
N	1,7	6,2	85	3000	2100
D	1,9	7,8	88	5500	4600
Medel	1,6	8,0	211	4475	2983

TRANSPORTER

TOC	TOTP	TOTN	NO23-N
ton/månad			
117	1,0	86	74
40	0,42	26	20
28	0,38	15	11
18	0,65	9,0	4,1
23	0,90	13	4,2
25	1,1	9,1	3,5
27	1,2	9,9	5,1
18	0,65	8,8	5,4
21	0,80	12	8,8
24	0,60	18	12
28	0,38	13	9,4
39	0,44	27	23
ton/år			
407	8,6	247	181

Önnerupsbäcken (23a) Veckoprov 2025

Månad	Flöde	TOC	TOTP	TOTN	NO23-N
	m^3/s	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
J	0,680	5,6	52	6300	6000
F	0,199	7,0	95	4100	3000
M	0,107	6,0	86	1500	980
A	0,0466	5,4	93	1000	620
M	0,0440	6,1	170	1100	750
J	0,0354	6,2	180	1000	570
J	0,0532	6,7	130	1300	930
A	0,0211	6,5	82	1900	1400
S	0,0454	5,7	47	2800	2000
O	0,117	4,6	21	6500	6000
N	0,108	4,6	37	8300	8600
D	0,104	4,9	42	11000	11000
Medel	0,13	5,8	86	3900	3488

TOC	TOTP	TOTN	NO23-N
ton/månad			
10	0,095	11	11
3,4	0,046	2,0	1,4
1,7	0,025	0,43	0,28
0,65	0,011	0,12	0,075
0,72	0,020	0,13	0,088
0,57	0,017	0,092	0,052
0,95	0,019	0,19	0,13
0,37	0,005	0,11	0,079
0,67	0,006	0,33	0,24
1,4	0,007	2,0	1,9
1,3	0,010	2,3	2,4
1,4	0,012	3,1	3,1
ton/år			
23	0,27	22	21

Halter och transporter baserat på månadsprov vid Råbydiket (15:1) och Höje å Lomma kyrka (24a) år 2025.

HALTER

Råbydiket: Södra grenen (15:1) Månadsprov 2025

Månad	Flöde	TOTP	TOTN	NO23-N	BOD7
	m3/s	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
J	0,68	56	12000	13000	1,5
F	0,16	47	9300	9900	1,5
M	0,078	46	6100	6100	1,0
A	0,016	24	4600	4300	1,0
M	0,038	91	4600	4500	1,0
J	0,023	100	2000	1300	1,0
J	0,054	250	1900	1400	1,0
A	0,027	170	2100	1600	1,0
S	0,057	150	4300	3800	1,0
O	0,13	85	8800	8800	1,0
N	0,13	75	8500	8300	1,0
D	0,20	70	14000	14000	1,0
Medel	0,13	97	6517	6417	1,1

TRANSPORTER

TOTP	TOTN	NO23-N	BOD7
ton/månad			
0,099	21	23	2,7
0,019	3,6	3,8	0,56
0,009	1,4	1,5	0,24
0,001	0,20	0,19	0,041
0,008	0,44	0,42	0,10
0,006	0,15	0,12	0,058
0,033	0,28	0,21	0,14
0,013	0,16	0,12	0,071
0,022	0,66	0,59	0,15
0,030	2,9	2,9	0,34
0,025	3,3	3,3	0,33
0,038	7,3	7,3	0,54
ton/år			
0,30	41	43	5,3

Höje å: Lomma kyrka (24a) Månadsprov 2025

Månad	Flöde	TOTP	TOTN	NO23-N	BOD7
	m3/s	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
J	5,6	100	8200	8300	1,5
F	2,1	99	5100	5000	1,5
M	1,4	110	4000	3400	1,0
A	0,83	580	4900	2600	1,0
M	1,1	470	4500	2300	3,9
J	1,2	250	2600	1500	1,0
J	1,5	260	1700	1100	1,0
A	1,0	240	2400	1300	4,0
S	1,2	200	2500	2200	1,0
O	1,6	160	4200	3600	1,0
N	1,9	120	3600	2700	1,0
D	2,0	150	7200	6600	1,0
Medel	1,8	228	4242	3383	1,6

TOTP	TOTN	NO23-N	BOD7
ton/månad			
1,5	115	116	23
0,51	27	26	7,3
0,53	16	13	4,0
1,1	10	5,6	3,2
1,4	13	6,8	9,6
0,91	9,0	5,0	4,8
1,0	7,4	4,6	5,9
0,66	6,2	3,6	8,7
0,62	8,3	7,0	4,2
0,67	17	14	4,3
0,65	22	18	5,0
0,81	38	34	5,5
ton/år			
10	289	255	85

Arealspecifik förlust 2025		Arealspecifik förlust (kg/ha*år)			
Station	Area (ha)	P	Tillstånd	N	Tillstånd
Höje å: Trolleberg (21)	23000	0,37	5	11	4
Höje å: Lomma kyrka (24a)	31118	0,33	5	9	4
Råbydiket (15:1)	3300	0,09	3	12	4
Önnerupsbäcken (23a)	4834	0,06	2	5	4

Tillstånd	*1*	*Mycket låga förluster*
	2	*Låga förluster*
	3	*Måttliga höga förluster*
	4	*Höga förluster*
	5	*Mycket höga förluster*

Bilaga 7

Bottenfauna

VATTENDRAG
METODIK

PROVTAGNING

Utförare
Simon Tytor, Sweco Sverige AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Metod
SS-EN ISO 10870 (SIS 2012) och Havs- och vattenmyndigheten 2016, se även lokalbeskrivningar sist i bilagan.
Proverna togs med sparkmetoden med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hålls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rörs upp med foten. Samtliga prov konserverades på plats i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %. Utöver de fem standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov.

ANALYS

Utförare
Mikael Forssén, Sweco Sverige AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke,

Metod
Nivån för artbestämningarna följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019a).

UTVÄRDERING

Utförare
Mikael Forssén, Sweco Sverige AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke,

Metod
Statusklassificering enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) Expertbedömningar enligt Bedömningsgrunder för bottenfauna” (Medin *et al.* 2009).

I ”Bedömningsgrunder för bottenfauna” (Medin *et al.* 2009) redogörs för bottenfauna i allmänhet samt för de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan/status/tillstånd och bedömningen av naturvärden.

Sweco Sverige AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 10450). Swecos ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av LRQA Sverige AB enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 10398364).

STATUSKLASSNING OCH BEDÖMNING

Statusklassningen följde HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019). Index har utformats för att klassificera ett vattens status. ASPT-index (Average Score Per Taxon) är tänkt att användas som ett index för allmän ekologisk kvalitet i sjöar och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa näringsämnespåverkan i vattendrag. Klassningen av näringsämnespåverkan sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status.

I den nya versionen (Havs- och vattenmyndigheten 2019a, b) har MISA-index tagits bort. I denna rapport redovisas och klassas MISA enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2013. MISA är ett multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Klassningen sker i en fyrgradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt.

Utöver statusklassningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter gjordes expertbedömningar av surhet, näringspåverkan, hydromorfologisk påverkan och annan påverkan. Vid expertbedömningen vägdes kända förhållanden på och kring lokalen in tillsammans med erfarenheter från andra vattendrag i regionen. Dessutom beaktades ett antal andra index, bl.a. de som finns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999 a, b). Eventuell förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor.

Taxaindex är ett index som har tagits fram på Medins för att bedöma påverkan på bottenfauna (Ericsson 2010). Taxaindex utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd vid lokalen kan man få en indikation på om bottenfaunan är negativt påverkad.

I Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin et al 2009) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan och bedömningen av naturvärden.

Bedömning av naturvärden gjordes med hjälp av ett naturvärdesindex som baseras på förekomst av ovanliga eller rödlistade arter, diversitet och artantal (Medin et al 2009). Klassningen gjordes i en tregradig skala: mycket höga naturvärden, höga naturvärden och naturvärden i övrigt.

RESULTATSIDOR – VATTENDRAG

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR

Lokaluppgifter
Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnamn. Provtagningsdatum, kommun eller flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, EU-ID enligt VISS. I förekommande fall foto, skiss samt en kortfattad beskrivning i ord av provtagningslokalen.

Surhetsklass och ekologisk status
Beräknade index enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens 2019). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status
- ASPT-index: Ett ”renvattensindex” som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper. Används som ett index för allmän ekologisk kvalitet.
- MILA 2018: Multimetriska surhetsindex för sjöar

Tillståndsklassning
Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljökvalitet (Naturvårdsverket 1999) och Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

- Mycket högt
- Högt
- Måttligt högt
- Lågt
- Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.
- Taxalndex (Ericsson 2010): Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.
- Regleringsindex: Sammansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.
- Individtäthet (ant/m^2): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.
- Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.
- Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
- Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex(SI): Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

Expertbedömning
Slutgiltig bedömning av status m.a.p. surhet, eutrofiering och i förekommande fall hydromorfologisk eller annan påverkan. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Bedömningar enligt följande:

- Hög status/Nära neutralt
- God status/ Måttligt surt
- Måttlig status/Surt
- Otillfredsställande status/Mycket surt
- Dålig status/Extremt surt (ej rinnande vatten)

Bedömning av naturvärden
Bygger på Medins Naturvärdesindex och klassas enligt en tregradig skala:

- Mycket höga naturvärden
- Höga naturvärden
- Naturvärden i övrigt

Redovisning av eventuell förekomst av rödlistade och ovanliga arter, samt hotkategori.

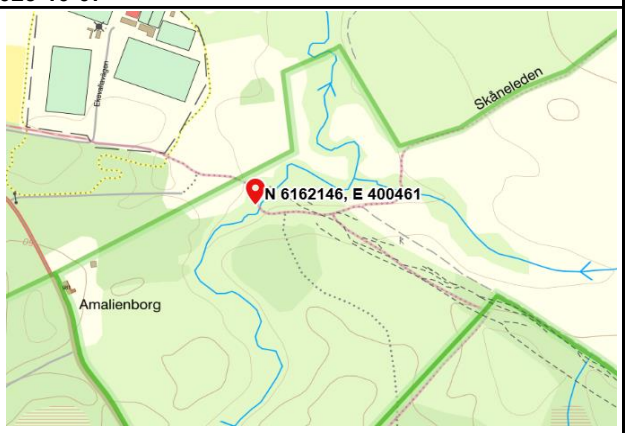
Jämförelse med tidigare undersökningar
Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

Kommentar
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

3b. Höje å, uppstr. Genarp

Stationens EU-CD: SE616543-134966
Koordinat: 6165430/1349665 **Datum: 2025-10-07**

SWECO



10-20 m nedströms bron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	9	0,80	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	5,6	1,05	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass	Nära neutralt
Status med avseende på näringsämnespåverkan	God
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan	Hög
Status med avseende på annan påverkan	Hög

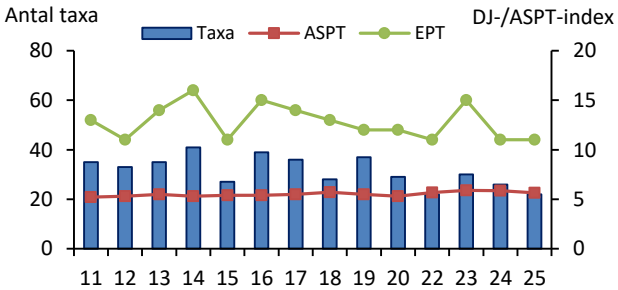
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	22	lågt
Taxaindex (%):	61	måttligt högt
Individtäthet (antal/m^2):	610	måttligt högt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	2,27	mycket lågt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	11	mycket högt
Föroreningsindex:	4	lågt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
Rödlistade/ovanliga arter	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

	Expertbedömning
År	**Påverkan/Status näring**
11-12	Svag påverkan
13-14	Obetydlig påverkan
15-16	Svag påverkan
17-19	Obetydlig påverkan
20	Svag påverkan
22-24	God status
25	God status



Kommentar

Bottenfaunan som var artfattig men måttligt individrik, dominerades av märlkräftor och dagsländor. Förekomsten av den mycket försurningskänsliga märlkräftan Gammarus pulex, tillsammans med ett mycket högt värde för surhetsindex motiverade att förhållandena expertbedömdes som nära neutrala. Dominansen av måttligt näringsämneskänsliga arter indikerade en näringspåverkan och statusen med avseende på näring expertbedömdes om god.

Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades vid årets undersökning.

20. Höje å, uppstr. Lunds ARV

Stationens EU-CD: SE617649-133412
Koordinat: 6176472/1334145 **Datum: 2025-10-06**

10-20 m uppströms bron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	8	0,60	God	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	5,3	0,99	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass	Nära neutralt
Status med avseende på näringsämnespåverkan	Måttlig
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan	Hög
Status med avseende på annan påverkan	Hög

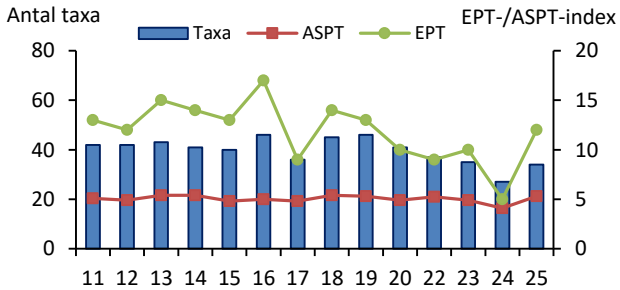
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	34	måttligt högt
Taxaindex (%):	94	ingen klassning
Individtäthet (antal/m^2):	555	måttligt högt
EPT-index:	12	lågt
Diversitetsindex:	3,33	måttligt högt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	13	mycket högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	12
Rödlistade/ovanliga arter	3 poäng/art
Calopteryx splendens, Baetis buceratus	
Baetis vernus, Brachycentrus subnubilus	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Expertbedömning Påverkan/Status näring
11-17	Måttlig påverkan
18	Svag påverkan
19-20	Måttlig påverkan
22	God status
23-24	Måttlig status
25	Måttlig status



Kommentar

Bottenfaunan var måttligt art- och individrik. Förekomsten av flera mycket försurningskänsliga arter tillsammans med ett mycket högt värde för surhetsindex motiverade att förhållandena expertbedömdes som nära neutrala. Avsaknaden av gruppen bäckslländor och att bottenfaunasamhället dominerades av måttligt näringsämneskänsliga arter indikerade en näringspåverkan och statusen med avseende på näring expertbedömdes som måttlig.

Det påträffades fyra ovanliga arter och stationen bedömdes hysa höga naturvärden med avseende på bottenfaunan.

21. Höje å, nedstr. Lunds ARV

Stationens EU-CD: SE617828-133218
Koordinat: 6178000/1332667 **Datum: 2025-10-06**

10-20 m nedströms bron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	7	0,40	Måttlig	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	4,7	0,88	God	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass	Nära neutralt
Status med avseende på näringsämnespåverkan	Måttlig
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan	Hög
Status med avseende på annan påverkan	Hög

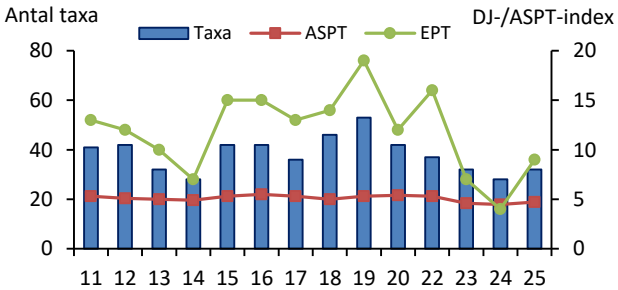
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	32	måttligt högt
Taxaindex (%):	87	högt
Individtäthet (antal/m^2):	834	måttligt högt
EPT-index:	9	lågt
Diversitetsindex:	3,20	måttligt högt
Danskt faunaindex:	3	mycket lågt
Surhetsindex:	13	mycket högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	12
Rödlistade/ovanliga arter	3 poäng/art
Calopteryx splendens, Baetis vernus	
Brachycentrus subnubilus, Valvata cristata	
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Expertbedömning Påverkan/Status näring
11-12	Måttlig påverkan
13-14	Betydlig påverkan
15-23	Måttlig påverkan
24	Otillfredsställande
25	Måttlig påverkan



Kommentar

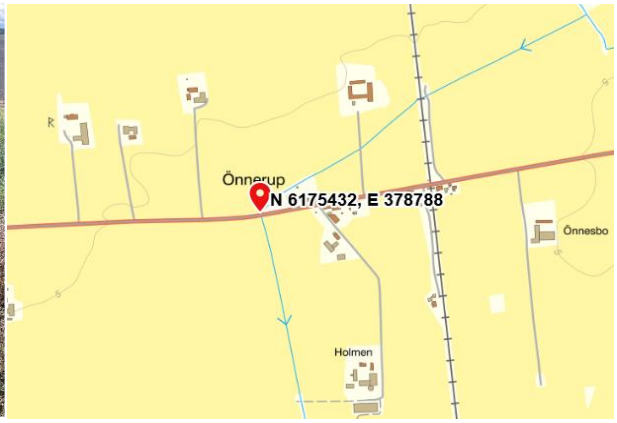
Bottenfaunan som var måttligt art- och individrik, dominerades av sötvattengråsuggor och fjädermyggor. Förekomsten av flera mycket försurningskänsliga arter tillsammans med ett mycket högt värde för surhetsindex motiverade att förhållandena expertbedömdes som nära neutrala. Avsaknaden av gruppen bäcksländor och att bottenfaunan dominerades av måttligt näringsämneskänsliga arter indikerade näringspåverkan och status med avseende på näringsämnespåverkan expertbedömdes som måttlig.

Vid årets undersökning noterades fyra ovanliga arter vilket motiverade att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

23a. Önnerupsbäcken, Önnerup

Stationens EU-CD: SE617897-132813
Koordinat: 6178975/1328135 **Datum: 2025-10-06**

SWECO



10-20 m nedströms bron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	6	0,20	Otillfredsställande	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	3,9	0,72	God	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass	Nära neutralt
Status med avseende på näringsämnespåverkan	Otillfredsställande
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan	Otillfredsställande
Status med avseende på annan påverkan	Hög

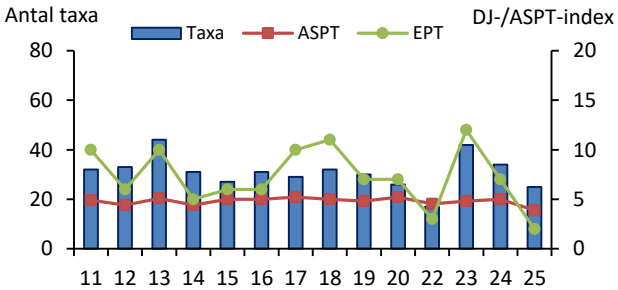
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	73	måttligt högt
Individtäthet (antal/m^2):	927	måttligt högt
EPT-index:	2	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,52	lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	12	mycket högt
Föroreningsindex:	4	lågt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	9
Rödlistade/ovanliga arter	
Calopteryx splendens	3 poäng
Baetis vernus	3 poäng
Gyraulus crista	3 poäng
Övriga kriterier	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

	Expertbedömning
År	**Påverkan/Status näring**
11-20	Betydlig påverkan
22-24	Otillfredsställande status
25	Otillfredsställande status



Kommentar

Bottenfaunan som var artfattig men måttligt individrik, dominerades av märlor, sötvattengråsuggor och snäckor. Förekomsten av två mycket försurningskänsliga snäckor tillsammans med ett högt värde för surhetsindex motiverade att förhållandena expertbedömdes som nära neutrala. Avsaknaden av gruppen bäcksländor och att bottenfaunan dominerades av måttligt näringsämneskänsliga arter, samt att näringsämnesrelaterade index var överlag låga indikerade en näringspåverkan och statusen med avseende på näringsämnespåverkan expertbedömdes därför som otillfredsställande.

Vid årets undersökning noterades tre ovanliga arter och stationen bedömdes hysa höga naturvärden med avseende på bottenfaunan.

ARTLISTOR – VATTENDRAG

FÖRKLARING TILL ARTLISOR

Det. = Determinator, ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,25 m^2) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Försurningskänslighet (Fk):
0 – taxa vars toleransgräns är okänd
1 – taxa som har visats klara pH-värde < 4,5
2 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH-värde ≥ 4,5
3 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH-värde ≥ 5,0
4 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH-värde ≥ 5,5
5 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH-värde ≥ 6,2

Funktionell grupp (Fg):
0 – ej känd
1 – filtrerare
2 – detritusätare
3 – predatorer
4 – skrapare
5 – sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering[1] (Eg):
0 – taxa vars känslighet är okänd
1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk):
RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
EN – Starkt Hotad (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Nära hotad (Near Threatened)
DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde
% = procentandel
* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

[1] Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

3b. Höje å, uppstr. Genarp

Provdatum: 2025-10-07 x: 6165430 y: 1349665

Det. Mikael Forssén, Sweco Sverige AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI Fk	Fg	Eg	K	PROV 1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		11	1	2	1		3,0	2,0
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		5	5	3		130	110	13	36	120	81,8	53,6
DECAPODA, kräftor												
Pacifastacus leniusculus - (Dana, 1852)	*	4	0	3								
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3			18		75	18	22,2	14,5
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3				2		3	1,0	0,7
Ephemera danica - (Müller, 1764)		4	1	3		4	3			2	1,8	1,2
Ephemera sp.		3	1	3		1	1	3	1	4	2,0	1,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3		8	34		50	33	25,0	16,4
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis lutaria-group	*	1	3	2								
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	*	3	4	4								
Agapetus sp.		3	4	4			1		4		1,0	0,7
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3			2			1	0,6	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3			3				0,6	0,4
Polycentropodidae		0	0	0		1		2		1	0,8	0,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3				1	1		0,4	0,3
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	*	1	3	3								
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)		2	4	3						1	0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	*	0	4	3								
Hydraena sp. Ad.		0	4	3			1			2	0,6	0,4
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3			1	1	4	4	2,0	1,3
Platambus maculatus Lv. - (Linné,1758)		1	3	2				1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae		0	0	0		13	1	7	1	9	6,2	4,1
Limoniidae		0	0	0			1				0,2	0,1
Pediciidae		0	3	0						1	0,2	0,1
Tabanidae		0	3	0		1					0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor												
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774		4	4	3					1		0,2	0,1
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		3				9	2,4	1,6
SUMMA (antal individer):						172	177	32	174	208	152,6	100
SUMMA (antal taxa):						9	13	9	10	14	11,0	

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

20. Höje å, uppstr. Lunds ARV

Provdatum: 2025-10-06 x: 6176472 y: 1334145

Det. Mikael Forssén, Sweco Sverige AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	K	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)	3	3	0			4	2			1,2	0,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		30		2	12		8,8	6,3
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,1
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1		1			0,4	0,3
AMPHIPODA, märlkräftor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		90	42	22	20	14	37,6	27,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	18		18	30	13,6	9,8
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)	0	3	3	Ov		3	1	3	3	2,0	1,4
Calopteryx sp.	0	3	3		1	4	3	1	5	2,8	2,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis buceratus - Eaton, 1870	5	4	2	Ov					1	0,2	0,1
Baetis vernus - Curtis, 1834	4	4	2	Ov				5	8	2,6	1,9
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
Cloeon dipterum/inscriptum	0	4	3						1	0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				1			0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3			1	2			0,6	0,4
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834	5	1	3	Ov		2				0,4	0,3
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		2	2		7	3	2,8	2,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricus, 1775)	3	4	3			1				0,2	0,1
Limnephilus sp.	0	5	0			1				0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,1
Molanna angustata - Curtis, 1834	2	3	3				1			0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			2	1	2	3	1,6	1,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1					0,2	0,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1	1			0,4	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		1	3	9	3		3,2	2,3
Muscidae	0	3	0						1	0,2	0,1
Simuliidae	0	1	0		30	6	3	78	54	34,2	24,6
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	5	4	2			1			2	0,6	0,4
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3			2				0,4	0,3
Anisus vortex - (Linné, 1758)	5	4	2			1				0,2	0,1
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	5	1	2			8	1		1	2,0	1,4
Gyraulus sp.	4	4	0			4		5	1	2,0	1,4
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3			15				3,0	2,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		20	3	24	18	3	13,6	9,8
Sphaerium sp.	3	1	3		6	2	3		2	2,6	1,9
SUMMA (antal individer):					184	128	78	172	132	138,8	100
SUMMA (antal taxa):					11	24	17	12	16	16,0	

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Höje å, nedstr. Lunds ARV

Provdatum: 2025-10-06 x: 6178000 y: 1332667

Det. Mikael Forssén, Sweco Sverige AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI Fk	Fg	Eg	K	PROV 1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)		3	3	0		1		1	1	1	0,8	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		1			12	2	3,0	1,4
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2								
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)		0	3	0		2			1	3	1,2	0,6
Glossiphonia complanata - (Linné, 1758)		3	3	2					1		0,2	0,1
Glossiphoniidae		0	3	0					1		0,2	0,1
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2				2	1	1	0,8	0,4
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		5	5	3		54	26	39	14	150	56,6	27,1
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2		20	2	28	31	13	18,8	9,0
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)		0	3	3	Ov	3		5	4		2,4	1,2
Calopteryx sp.		0	3	3		3	2	14	3	1	4,6	2,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis sp.		0	4	0						1	0,2	0,1
Baetis vernus - Curtis, 1834		4	4	2	Ov		1	1		1	0,6	0,3
Cloeon dipterum/inscriptum		0	4	3		1			2		0,6	0,3
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis lutaria-group	*	1	3	2								
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.		0	0	3		2	1	1	1	1	1,2	0,6
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834		5	1	3	Ov	1	1	1			0,6	0,3
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)		1	1	3		4	5	2	2	26	7,8	3,7
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3				1			0,2	0,1
Limnephilidae		0	5	0		1	2		1	2	1,2	0,6
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)		1	3	3		1		2	2	4	1,8	0,9
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4			1			1	0,4	0,2
Oulimnius sp. Ad.		2	4	3		1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3			2		1		0,6	0,3
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae		0	0	0		19	2	11	72	40	28,8	13,8
Simuliidae		0	1	0		62	64	34	79	19	51,6	24,7
GASTROPODA, snäckor												
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		5	4	2			1	3	9	3	3,2	1,5
Anisus vortex - (Linné, 1758)		5	4	2				1			0,2	0,1
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)		4	4	3		2			1	2	1,0	0,5
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	*	5	1	2								
Gyraulus sp.		4	4	0		3		3	1		1,4	0,7
Lymnaeidae		0	4	0		1		1			0,4	0,2
Physa fontinalis - (Linné, 1758)		4	4	3						1	0,2	0,1
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774		5	4	2	Ov					1	0,2	0,1
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		18	3	3	7	15	9,2	4,4
Sphaerium sp.		3	1	3		10	1	1		30	8,4	4,0
SUMMA (antal individer):						210	114	154	247	318	208,6	100
SUMMA (antal taxa):						21	15	20	22	22	20,0	

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

23a. Önnerupsbäcken, Önnerup

Provdatum: 2025-10-06 x: 6178975 y: 1328135

Det. Mikael Forssén, Sweco Sverige AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI				PROV						
		Fk	Fg	Eg	K	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		11			11	3	5,0	2,2
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)		0	3	0		1					0,2	0,1
AMPHIPODA, märlkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		5	5	3		100	24	84	160	6	74,8	32,3
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2		43	71	77	71	33	59,0	25,5
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)		0	3	3	Ov	2	3	3			1,6	0,7
Calopteryx sp.		0	3	3		2	3	2			1,4	0,6
Zygoptera		0	3	0			1		1		0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis vernus - Curtis, 1834		4	4	2	Ov	1					0,2	0,1
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3					1		0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis lutaria-group		1	3	2			1				0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)		2	4	4		1					0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3					1		0,2	0,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3		1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Ad.		2	4	3		1			1		0,4	0,2
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3				1	3		0,8	0,3
Platambus maculatus Lv. - (Linné,1758)		1	3	2					1		0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae		0	0	0		26	1		67		18,8	8,1
Simuliidae		0	1	0		1	1		1		0,6	0,3
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus crista - (Linné, 1758)		5	4	2	Ov	5	1		9		3,0	1,3
Gyraulus sp.		4	4	0		1					0,2	0,1
Lymnaea stagnalis - (Linné, 1758)		4	4	2		1					0,2	0,1
Physa fontinalis - (Linné, 1758)		4	4	3		9			4		2,6	1,1
Planorbis sp.		4	4	3		1			2		0,6	0,3
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)		5	2	3	I	20	104	135	10		53,8	23,2
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		2			32	1	7,0	3,0
Sphaerium sp.	*	3	1	3								
SUMMA (antal individer):						229	210	302	375	43	231,8	100
SUMMA (antal taxa):						19	10	6	15	4	10,8	

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

LOKALBESKRIVNING – VATTENDRAG

3b. Höje å uppstr. Genarp

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE616543-134966	Program:	SRK, Höje å
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6165430 / 1349665
Huvudflodområde:	91 Höje å	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	12 Skåne		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-07	Metodik:	SS-EN ISO 10870:2012
Provtagare:	Simon Tytor	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Sweco Sverige AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Lugnflytande 0%	Sv ström. 0%
V-dragsbredd (normal fåra):	6 m	Ström. 5-50%	Fors. 0%
Lokalens medeldjup:	0,15 m	Vattennivå:	låg
Lokalens maxdjup:	0,3 m	Grumlighet:	klart
		Vattenfärg:	klart
		Vattentemperatur:	11,9 °C
Märkning av lokal:	10-20 m nedströms bron.		

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	0%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	50%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	0%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Lönn
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

20. Höje å uppstr. Lunds ARV

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE617649-133412	Program:	SRK, Höje å
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6176472 / 1334145
Huvudflodområde:	91 Höje å	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	12 Skåne		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-06	Metodik:	SS-EN ISO 10870:2012
Provtagare:	Simon Tytor	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Sweco Sverige AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Lugnflytande	0% Sv ström. 0%
V-dragsbredd (normal fåra):	6 m	Ström.	5-50% Fors. 0%
Lokalens medeldjup:	0,7 m	Vattennivå:	hög
Lokalens maxdjup:	1 m	Grumlighet:	klart
		Vattenfärg:	färgat
		Vattentemperatur:	12,8 °C

Märkning av lokal: 10-20 m uppströms bron.

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	0%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	10%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	20%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Salix
Buskar:	5-50 %	Salix
Gräs, halvgräs:	5-50 %	Vass
Annan vegetation:	-	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: <5%

Eventuell påverkan

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Övrigt

Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Höje å nedstr. Lunds ARV

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE617828-133218	Program:	SRK, Höje å
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6178000 / 1332667
Huvudflodområde:	91 Höje å	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	12 Skåne		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-06	Metodik:	SS-EN ISO 10870:2012
Provtagare:	Simon Tytor	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Sweco Sverige AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Lugnflytande	0% Sv ström. 0%
V-dragsbredd (normal fåra):	7 m	Ström.	5-50% Fors. 0%
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattennivå:	hög
Lokalens maxdjup:	1,2 m	Grumlighet:	klart
		Vattenfärg:	klart
		Vattentemperatur:	13,3 °C

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms bron.

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	50%	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	40%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	10%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Salix
Buskar:	saknas	Salix
Gräs, halvgräs:	5-50 %	Vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

23a. Önnerupsbäcken Önnerup

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD:	SE617897-132813	Program:	SRK, Höje å
Vattenförekomst:	-	Lokalkoordinater:	6178975 / 1328135
Huvudflodområde:	91 Höje å	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Län:	12 Skåne		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-06	Metodik:	SS-EN ISO 10870:2012
Provtagare:	Simon Tytor	Provyta (m^2):	0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation:	Sweco Sverige AB	Antal prov:	5
Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n):	ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Lugnflytande	0% Sv ström. 5-50%
V-dragsbredd (normal fåra):	3 m	Ström.	>50% Fors. 0%
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattennivå:	hög
Lokalens maxdjup:	1,2 m	Grumlighet:	klart
		Vattenfärg:	färgat
		Vattentemperatur:	12,6 °C

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms bron.

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<63 µm):	30%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	20%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	100%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	X	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	X	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	100%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	Åker

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	>50 %
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	5-50 %
Annat	saknas

Eventuell påverkan

Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Övrigt

Väldigt hög vattennivå. Proven togs med håvdrag. Vattenpest Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 8

Växt- och djurplankton

METODIK VÄXT- OCH DJURPLANKTON

PROVTAGNING

Utförare

Oscar Lindblad och Henrik Edman, SGS Analytics Sweden AB
Höjdrodergatan 30, 212 39 Malmö, 040-672 89 00, se.info@sgs.com

Metod

Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1.5. (Havs- och vattenmyndigheten 2021) och Undersökningstyp: Djurplankton i sjöar. Version 2.0 (Havs- och vattenmyndigheten 2022).
Vatten för kvantitativ analys av växtplankton insamlades med ett Rambergrör. För djurplanktonprovtagningen användes en limnoshämtare. Detaljer från provtagningen återfinns i fältprotokollen sist i denna bilaga.

ANALYS

Utförare

Växtplankton – Malin Mohlin och Jessica Lindborg, djurplankton – Ragnar Bergh
Sweco Sverige AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
https://www.sweco.se/vart-erbjudande/miljo-och-hallbarhet/vattenmiljo/

Metod

SS-EN 15204:2006 (SIS 2006), SS-EN 16695:2015 (SIS 2015b) och Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:5. (Havs- och vattenmyndigheten 2021) och Undersökningstyp: Djurplankton i sjöar. Version 2.0 (Havs- och vattenmyndigheten 2022)
Artbestämning, räkning och mätning av växt- och djurplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Cirka 200 rotatorier (hjuldjur) och 200 crustaceér räknades i varje djurplanktonprov. Biomassan av de olika djurplanktonarterna beräknades med hjälp av litteraturvärden på fasta individvolymer, förutom copepoder vars biomassa bestämdes efter storleksmätning av upp till 25 individer per taxa i provet (Aasa 1970, Marelius 1972).

UTVÄRDERING

Utförare

Växtplankton – Ragnar Bergh, Malin Mohlin och Jessica Lindborg, djurplankton – Ragnar Bergh
Sweco Sverige AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
https://www.sweco.se/vart-erbjudande/miljo-och-hallbarhet/vattenmiljo/

Metod

Utvärderingen följer HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) och tillhörande vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018b). För sjötypning har HVMFS 2017:20 och dess vägledning använts (Havs- och vattenmyndigheten 2017 och Havs- och vattenmyndigheten 2018a). För mer information se nästa sida.
Växtplanktonresultaten statusklassades även genom en expertbedömning. För djurplankton saknas bedömningsgrunder så proven utvärderades endast genom en expertbedömning.

SGS är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1006) och har ett ledningssystem som uppfyller kraven i ISO 14001:2015 (certifieringsnummer 3008, AAA Certification AB).

Sweco Sverige AB – Mölnlyckekontoret är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 10450). Swecos ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av LRQA Sverige AB enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 10398364).

ALLMÄNT OM VÄXT OCH DJURPLANKTON

Växtplankton är primärproducenter och därmed fundamentala för näringskedjan i en sjö. Inom miljöövervakningen studeras växtplankton främst av två skäl. Dels för att mängden växtplankton och artsammansättning avspeglar näringstillståndet i den aktuella sjön. Dels kan en del växtplankton själva bli ett direkt problem som till exempel vid giftiga algblomningar eller om problemskapande arter uppträder i dricksvattentäkter. I denna undersökning studerades växtplankton främst av det första skälet.

Artsammansättningen hos växtplankton varierar mellan olika typer av sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa är bland annat näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH-värde och det övriga ekosystemets sammansättning, till exempel artsammansättning och biomassa av fisk, djurplankton och undervattensvegetation. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar ske snabbt. Eftersom olika växtplanktonarter har olika krav på omvärldsförhållandena kan man genom att studera växtplanktonsamhället få information om framför allt sjöars näringssituation och surhet.

Om man vill ha en bättre bild av en sjös ekosystem kan även djurplanktonsamhället undersökas. Deras mellanposition i näringsväven gör att de påverkas av både växtplanktonsamhället, makrofytvegetation och predation från fisk och andra predatorer. Med hjälp av bland annat indikatorarter, artsammansättning och mätning av individers storlek kan man få information om bland annat näringstillstånd, fiskförekomst samt eventuell metall- eller försurningspåverkan. Även förekomst av ovanliga arter kan vara intressant.

STATUSKLASSNING OCH BEDÖMNING

NÄRINGSSTATUS VÄXTPLANKTON

Beräkningen av en sjös näringsstatus baserad på växtplanktonanalys enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) bestäms genom en sammanvägning av parametrarna Planktontrofiskt index (PTI), totalbiomassan och klorofyll a (möjlig, men ej nödvändig parameter). Bedömningen ska ske på prov som är tagna under perioden juli till augusti och om möjligt bör ett medelvärde baserat på minst tre års resultat användas för den slutgiltiga klassificeringen.

Sammanvägningen av biomassa, klorofyll och PTI ger ett värde som jämförs med referensvärden och näringsstatusen fastställs. Referensvärdena skiljer sig mellan olika sjötyper och bestäms av sjöns region, medeldjup, alkalinitet och humushalt (Tabell 9), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift och vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2017 och 2018a). Således kan en biomassa bedömas som liten i en sjö men stor i en sjö av annan sjötyp. Vissa sjötyper saknar dock referensvärden, och för dessa sjöar används i stället värdena för en grovtyp (Havs- och vattenmyndigheten 2019). Grovtypen bestäms utifrån sjöns regionindelning och humushalt i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019). Vilken sjötyp eller grovtyp som sjöarna i denna undersökning tilldelats anges på resultatsidorna (Bilaga 1). Klassningen av näringsstatus i sjöarna görs i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status (Tabell 10).

I sjöar som domineras av släktet *Gonyostomum* kan totalbiomassan vara stor utan att det motsvarar näringsbelastningen. I enlighet med de nya bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019) har sjöar med dominans av *Gonyostomum* (återkommande >5% av totalbiomassan) specifika referensvärden vid statusklassningen. Släktet kan orsaka problem när den förekommer i stor mängd, tex ge klåda vid bad eller sätta igen filter.

Tabell 9. Sjötypologi enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift och vägledning (2017och 2018a). Sjöarna klassificeras efter region, medeldjup, alkalinitet och humushalt

	Regionsindelning				Medeldjup (m)			Alkalinitet (mekv/l)		Humus (mg Pt/l)	
	Södra Sverige	Norra Sverige; <200 m.ö.h.	Norra Sverige, 200-800 m.ö.h.	Norra Sverige, >800 m.ö.h.	<3	3 – 15	>15	≤1	>1	≤30	>30
Beteckning	1	2	3	4	G	M	D	L	H	K	B

Tabell 10. Klasser för näringsstatus och deras indelning i numeriska värden vid växtplanktonanalyser enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2019)

Klass	Kombinerat EKnorm
Hög	0,8 ≤ EK
God	0,6 ≤ EK < 0,8
Måttlig	0,4 ≤ EK < 0,6
Otillfredsställande	0,2 ≤ EK < 0,4
Dålig	< 0,2

En mer utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019) på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas klassgränserna för de ingående parametrarna för de olika sjötyperna och detaljerna i förfarandet vid beräkning av planktontrofiskt index (PTI) och sammanvägd näringsstatus beskrivs.

Taxanamnen i artlistorna uppdateras för att stämma med den senaste rekommenderade namnsättningen, men PTI-värdena ändras inte utan stämmer överens med det som gäller enligt listan i bedömningsgrunderna. Listan med olika arters index för beräkning av PTI har sitt ursprung i en artikel från 2012 (Phillips et al. 2012). Efter att den kom ut har dock flera taxa bytt namn och därför kan släkten i artlistorna ibland ha PTI-värden trots att släktet saknas i bedömningsgrundens PTI-lista.

SURHETSKLASSNING VÄXTPLANKTON

För bedömning av surhet kan parametern artantal (antal taxa) av växtplankton användas. Klassning av surhet görs i en fyrgradig skala: hög status, god status, måttlig status och otillfredsställande status.

I sura sjöar är artantalet lägre än i neutrala sjöar men eftersom parametern inte kan skilja naturligt sura sjöar från de som är försurade av mänsklig aktivitet används det endast vid misstanke om försurning och om pH-värdet i sjön är under 7 (Havs- och vattenmyndigheten 2019). Artantal är en parameter som är starkt beroende av analysansträngningen. Det finns även andra orsaker än surhet som kan medföra låga artantal, till exempel metallbelastning, mycket stark näringspåverkan eller algblomning.

EXPERTBEDÖMNING VÄXTPLANKTON

I utvärderingen gjordes även en expertbedömning av status- och surhetsklass som tar hänsyn till erfarenhet från det aktuella vattnet/avrinningsområdet samt förekomst av partiklar, bottenlevande alger och eventuella djurplankton i provet. Dessutom beaktas förekomsten av indikatorarter och ytterligare ett antal index, bland annat de som fanns med i tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a, b och Havs- och vattenmyndigheten 2013). I de fall expertbedömningen avviker från statusklassningen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) har detta kommenterats.

RESULTATSIDOR VÄXTPLANKTON

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR

Gällande bedömningsgrunder
HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019). För att beräkna näringsstatus sammanvägs två basparametrar: 1) totalbiomassa av växtplankton (eventuellt sammanvägt med klorofyll) och 2) planktontrofiskt index (PTI). För att klassificera försurning/surhet används enligt bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

PTI (planktontrofiskt index). Beräknas med hjälp av: 1) biomassan av de taxa som finns i provet och 2) PTI-värdet hos dessa taxa. Näringskänsliga släkten har tilldelats låga PTI-värden och släkten som förekommer mer i näringsrikmiljö har högre värden.

Ekologisk kvalitetskvot (EK). Bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet av en basparameter och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen.

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tas hänsyn till bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013, 2018b och 2019), andra kriterier som kan vara relevanta (till exempel mängd *Gonyostomum*, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, till exempel från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

1. Björkesåkrasjön

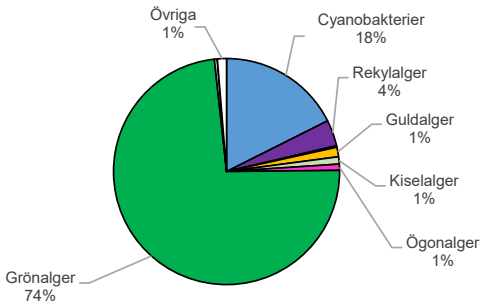
Sjötyp: 1B

SWECO

Provtagningsdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinater: 6158070 / 1348350

Klassning enligt HVMFS 2019:25		**Värde**	**Eknorm**	**Status/surhetsklass**
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	4,1	0,76	God
	Klorofyll (µg/l)	4,6	1,00	Hög
	PTI	-0,07	0,97	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,92	**Hög**
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	33		God
Treårsmedel:	Medel-EK	0,90		**Hög**
Expertbedömning (tar hänsyn till tidigare års resultat)				
	Näringsstatus			**God**
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0		-

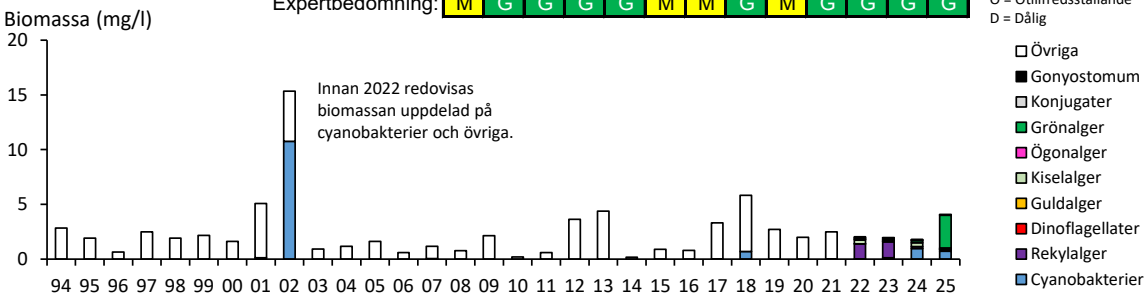
Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år (Näringsstatus anges enl. då gällande bedömningsgrund)

År:	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Näringsstatus (1-års):	M	H	H	H	G	M	M	G	M	H	H	H	H
Expertbedömning:	M	G	G	G	G	M	M	G	M	G	G	G	G

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig



Kommentar

Totalbiomassan var liten, klorofyllhalten mycket låg och PTI-värdet mycket lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Grönalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2025 års värden. Treårsmedel för 2023-2025 gav hög status. Björkesåkrasjön gavs god status i expertbedömningen på grund av artsammansättning och den förhöjda biomassan.

Två potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var liten.

Björkesåkrasjön har sjötyp 1GHB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom referensvärden saknas för sjötypen användes referensvärden för grovtypen 1B. 1B har relativt generösa gränsvärden.

H3. Häckebergasjön

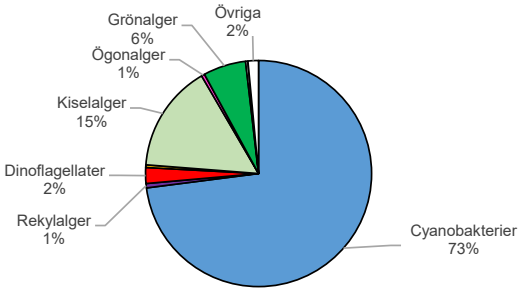
Sjötyp: 1B

SWECO

Provtagningsdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinater: 6163975 / 1350015

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	38,9	0,04	Dålig
	Klorofyll (µg/l)	41,0	0,39	Otillfredsställande
	PTI	1,35	0,00	Dålig
	Sammanvägd näringsstatus		0,11	**Dålig**
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	67		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,15		**Dålig**
Expertbedömning (tar hänsyn till tidigare års resultat)				
	Näringsstatus			**Dålig**
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
Gonyostomum semen (mg/l)		0		-

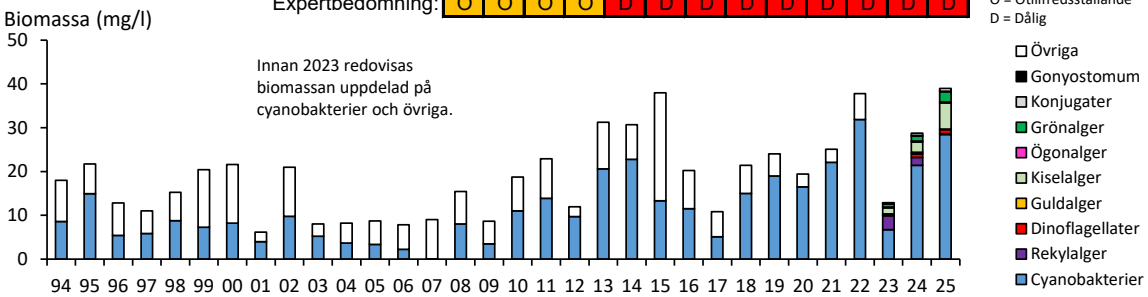
Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år (Näringsstatus anges enl. då gällande bedömningsgrund)

År:	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Näringsstatus (1-års):	D	D	O	O	O	O	D	D	D	D	O	D	D
Expertbedömning:	O	O	O	O	D	D	D	D	D	D	D	D	D

H = Hög
G = God
M = Måttlig
O = Otillfredsställande
D = Dålig



Kommentar

Totalbiomassan var mycket stor, klorofyllhalten hög och PTI-värdet mycket högt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Cyanobakterier dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav dålig status baserat på 2025 års värden. Treårsmedel för 2023-2025 gav dålig status. Häckebergasjön gavs dålig status även i expertbedömningen.

Fyra potentiellt giftproducerande cyanobakterieslekten påträffades. När mängden av cyanobakterier är så här stor i en sjö finns anledning till försiktighet när man vistas vid vattnet med djur och barn. Även vid tidigare undersökningar har sjön uppvisat mycket näringsrika förhållanden.

Häckebergasjön har sjötyp 1GHB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom referensvärden saknas för sjötypen användes referensvärden för grovtypen 1B.

RESULTATSIDOR DJURPLANKTON

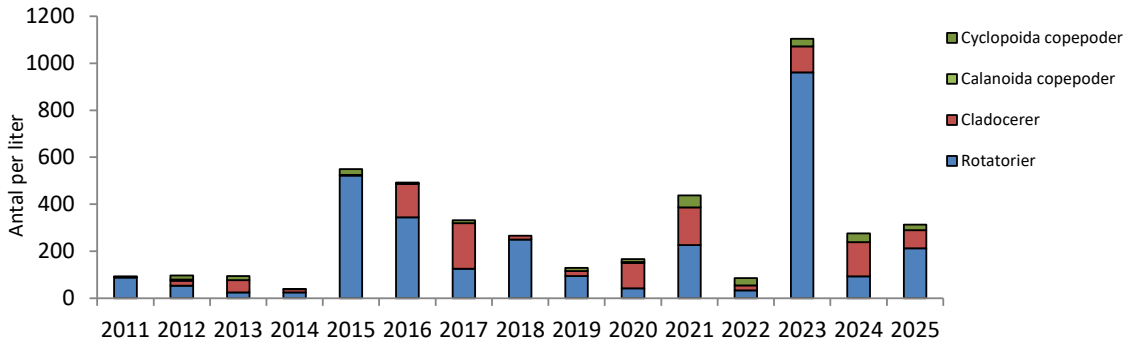
1. Björkesåkrasjön

Sjötyp: 1GHB

SWECO

Datum: 2025-08-26
Koordinat: 6158070 / 1348350

Fördelning på olika grupper



Dominerande arter

Taxa	ind/l
Cyclopoida, nauplier	511
Lecane sp.	153
Calanoida, nauplier	70

Förekomst av indikatorarter

Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa
O	1	0,23
I	23	264
E	6	29

O = Oligotrofiindikatorer
I = Indifferent artar
E = Eutrofiindikatorer
Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp

Kommentar: Djurplanktonbiomassan i Björkesåkrasjön dominerades av tidiga utvecklingsstadier av hoppkräftor samt hjuldjuret *Lecane* sp. Småvuxna arter av djurplankton var avsevärt vanligare än storvuxna. Bottenlevande arter samt även små dag- och bäcksländelarver förekom vilket tyder på att bottengrumling förekommit vid provtagningstillfället och att vattendjupet på provtagningsplatsen är grunt.

Avsaknad av stora Daphnia-arter, men förekomst av småvuxna hinnkräftor, tyder på att predationstrycket från fisk är relativt intensivt i sjön. Artantalet var relativt lågt och de flesta arter var näringsindifferenta, men ett antal näringsgynnade arter förekom. Baserat på individtätheten och biomassan av djurplankton så bedöms näringstillståndet som näringsfattigt till måttligt näringsrikt.

Individtätheten var låg och har så varit de flesta åren, undantaget 2023 då rotatorier förekom i betydligt större mängd.

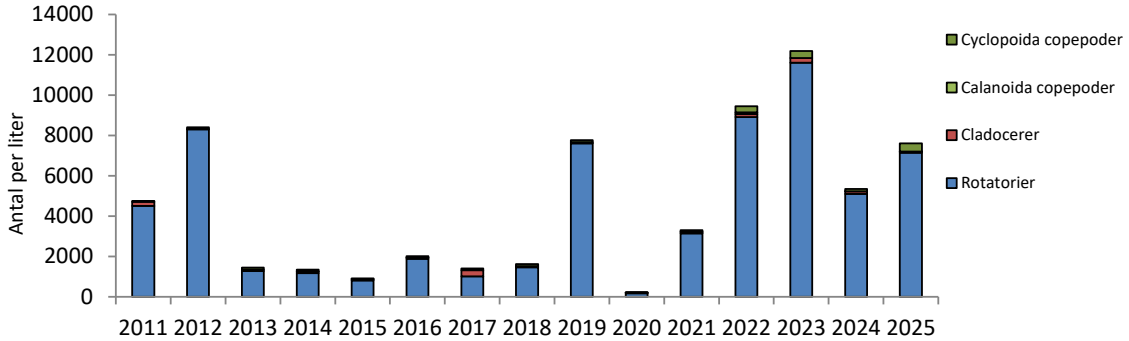
H3. Häckebergasjön

SWECO

Sjötyp: 1GHB

Datum: 2025-08-26
Koordinat: 6163975 / 1350015

Fördelning på olika grupper



Dominerande arter

Taxa	ind/l
Filinia longiseta	2042
Pompholyx sulcata	1346
Polyarthra vulgaris	1044

Förekomst av indikatorarter

Ekologisk grupp	Antal taxa	Frekvens taxa
O	0	0
I	17	2062
E	10	5144

O = Oligotrofiindikatorer
I = Indifferent artar
E = Eutrofiindikatorer
Frekvens = Summa av frekvensen för resp. ekologisk grupp

Kommentar: Djurplanktonsamhället i Häckebergasjön dominerades av rotatorier, vanligast var *Filinia longiseta* och *Pompholyx sulcata* vilka båda är näringsindikerande arter. Bland kräftdjur var cyclopoida copepoditer vanligast. Småvuxna arter av hinnkräftor förekom medan stora Daphnia-arter saknades, detta tyder på relativt intensivt predationstryck från fisk i sjön. Flera näringsgynnade arter påträffades medan näringshämmade arter saknades helt. Tätheten rotatorier var mycket stor, så näringstillståndet bedöms som mycket näringsrikt.

Mängden djurplankton har varierat mellan åren. År 2025 var mängden större än 2024 men mindre än åren 2022 och 2023.
Medeltätheten för perioden 2011-2025 är över 4700 ind/l vilket är en mycket hög täthet av djurplankton.

ARTLISTOR VÄXTPLANKTON

FÖRKLARING TILL ARTLISTOR

Det. = determinator, den person som genomförde artbestämningen och analysen av provet.

I = indikatortal för växtplanktonart enligt HVMFS 2013:19 (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Varierar från -3 (de starkaste oligotrofiindikatorerna) till 3 (de starkaste eutrofiindikatorerna)

PTI-värde = ett taxas näringsoptimum-värde enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019).

Längd. För vissa trådformiga arter anges trådlängden per liter provvatten (µm l^{-1}).

Antal celler. För arter som inte växer i trådar anges antalet celler per liter provvatten (i något enstaka fall anges kolonier per liter).

Biomassa. Anges i enheten mg l^{-1} (1 mg l^{-1} motsvarar en biovolym på 1 mm3 l^{-1}).

1. Björkesåkrasjön

Provtagningsdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinater: 6158070 / 1348350
Nivå: 0-0,5 m
Det: Jessica Lindborg
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Eucapsis microscopica - (KOM.-LEGN. & CRON.) KOM. & HIND.		0,559		95239	0,268
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK		-0,157		9581	0,096
Nostocales					
Aphanizomenon sp. - MORREN ex BORNET et FLAHAULT	3	1,595	96		0,002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		37	0,001
Oscillatoriales					
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	1,513	1560		0,009
Planktolyngbya cf. minor - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	155770		0,342
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		166	0,076
Katablepharis sp. - SKUJA				77	0,007
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		703	0,062
Rhodomonas cf. lens - PASCHER & RUTTNER		0,632		26	0,007
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		13	0,006
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		1	0,003
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		77	0,020
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		13	0,0003
Chrysophyceae (5-10 µm)		-1,468		51	0,022
Chrysophyceae (10-15 µm)		-1,468		13	0,013
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Coscinodiscophyceae (>30 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		1	0,007
Bacillariophyceae					
Surirella sp. - TURPIN		1,626		1	0,008
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		26	0,004
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL		0,577		13	0,002
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		2	0,020
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		0,577		1	0,0010
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Trachelomonas sp. (10-15 µm) - EHRENBERG	3	1,227		26	0,036
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Chlamydomonas-typ		0,182		102	0,010
Monoraphidium griffithii - (BERKELEY) KOMARKÓVA-LEG.	-2	-0,744		13	0,0003
Oocystis sp. - BRAUN cf. naegelii		-0,405		1648	2,769
Pandorina sp. - BORY		1,763		5	0,003
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		51	0,001
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		26	0,010
Willea rectangularis - (BRAUN) JOHN, WYNNE & TSARENKO		-0,941		920	0,051
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		524	0,132
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala		1,336		26	0,004
Chlorophyceae		1,336		38	0,011
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS		0,732		1	0,004
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		26	0,004
Euastrum sp. - EHRENBERG		-0,492		38	0,008
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		1	0,001
ÖVRIGA					
Monomastix sp. - SCHERFFEL				13	0,0003
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				255	0,009
Övriga, oidentifierad flagellat (10-20 µm)				38	0,022
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				166	0,021

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H3. Häckebergasjön

Provtagningsdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinater: 6163975 / 1350015
Nivå: 0-1 m
Det: Malin Mohlin
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

SWECO

 Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Anathece cf. bachmannii - (KOM. & CRON.) KOM., KAST. & JEZ.		0,154		145025	0,144
Aphanocapsa delicatissima - W. & G. S. WEST		0,562		366015	0,716
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI		0,559		11395	0,216
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		0,559		6077	0,328
Cyanocatena imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN		0,318		352203	0,171
Cyanodictyon filiforme - KOMÁREK & KOMÁRKOVÁ-LEG.	3	0,318		69059	0,019
Cyanodictyon planctonicum - MEYER	3	0,318		96683	0,116
Eucapsis cf. aphanocapsoides - (SKUJA) KOM. & HIND.		0,559		103589	0,318
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		255520	9,267
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		220990	10,006
Woronichinia cf. compacta - (LEMMERMANN) KOMÁREK & HINDÁK		0,043		100136	0,885
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)				538664	0,165
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				46615	0,051
Nostocales					
Aphanizomenon cf. gracile - (LEMMERMANN) LEMMERMANN	3	1,595	186461		1,694
Aphanizomenon cf. skujae - KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ et CRONB.	3	1,595	172649		1,693
Dolichospermum cf. lemmermannii - (RICHT.) WACKLIN et al.	1	0,984		12983	0,845
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		7320	0,626
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		2372	0,357
Oscillatoriales					
Planktolyngbya brevicellularis - CRONBERG & KOM.	3	1,513	66297		0,264
Planktolyngbya limnetica - (LEMM) KOM.-LEGN. & CRONB.	3	1,513	310768		0,376
Planktolyngbya cf. minor - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	3	1,513	34530		0,010
Romeria elegans - (WOLOSZYN´SKA) WOLOSZYN´SKA & KOCZWARA		3,035		28452	0,153
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		276	0,136
Katablepharis ovalis - SKUJA				691	0,053
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		345	0,053
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		2	0,107
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		69	0,054
Peridiniopsis cf. elpatiewskyi - (OSTENFELD) BOURRELLY		-0,057		69	0,723
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		207	0,087
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		207	0,023
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				69	0,008
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		69	0,007
Stichogloea sp. - CHODAT		-1,460		414	0,021
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		5732	5,212
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		552	0,300
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2	-0,209		69	0,003
Bacillariophyceae					
Belonastrum berolinense - (LEMMERM.) ROUND & MAIDANA	3	1,801		1657	0,123
Ulnaria sp. - (KÜTZ.) COMPÈRE		0,881		103	0,253
Bacillariophyceae (10-30 µm) - HAECKEL		0,577		414	0,059
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		0,577		69	0,032
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Phacus sp. - DUJARDIN	3	1,912		138	0,180
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		4	0,280
Carteria sp. - DIESING		-0,480		276	0,069
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		414	0,010
Desmodesmus cf. opoliensis - (P. RICHTER) E. HEGEWALD		1,340		276	0,068
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		1036	0,031
Golenkinia sp. - CHODAT		1,053		69	0,013
Monoraphidium contortum - (THURET) KOMARKÓVA-LEG.		-0,744		760	0,035
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		207	0,004
Monoraphidium cf. mirabile - (W. & G.S. WEST) PANKOW		-0,744		69	0,001
Monoraphidium sp. - KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ		-0,744		345	0,027
Nephrochlamys sp. - KORSHIKOV		3,322		276	0,004
Nephrocytium limneticum - (G. M. SMITH) SMITH		-0,652		276	0,029
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		414	0,016
Pediastrum sp. - MEYEN		1,260		276	0,078
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		967	0,007
Scenedesmus quadricauda - (TURPIN) BRÉB.		1,340		829	0,193
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT		1,787		69	0,018
Tetradesmus cf. lagerheimii - M.J.WYNNE & GUIRY	3	1,340		69	0,010
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		0,476		760	0,150
Tetraëdron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG		0,476		138	0,044
Tetrastrum staurogeniiforme - (SCHRÖDER) LEMMERMANN	2	1,100		414	0,013
Treubaria setigera - (ARCHER) G. M. SMITH		1,054		552	0,011
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		1865	1,067
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		3039	0,191
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala		1,336		552	0,008

H3. Häckebergasjön

Provtagningsdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinater: 6163975 / 1350015
Nivå: 0-1 m
Det: Malin Mohlin
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar

SWECO

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

 Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10³ µm/l	Antal*10³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		207	0,046
Mougeotia sp. - C. AGARDH		-0,112		138	0,081
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		69	0,004
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		3177	0,060
Monomastix sp. - SCHERFFEL				138	0,004
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				3660	0,103
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				6699	0,188
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				1588	0,231

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

ARTLISTOR DJURPLANKTON

1. Björkesåkrasjön augusti 0-0,5 m Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinat: 6158070 / 1348350
Djup på platsen: 1 m
Metod: SS-EN 15110:2006 + HaV:s "Handledning för miljöövervakning"

Determinator: Ragnar Bergh, Sweco Sverige AB

SWECO

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l^{-1})	Biovolym (mm^3 l^{-1})	Äggtäthet (ägg l^{-1})
ROTIFERA				
Anuraeopsis fissa - Gosse, 1851	E	1,11	0,0001	
Brachionus - Pallas, 1766	E	4,43	0,0027	
Collotheca - Harring, 1913	I	1,11	0,0003	
Euchlanis - Ehrenberg, 1832	I	5,53	0,0166	
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	2,21	0,0001	
Keratella - Bory de St. Vincent, 1822	I	1,11	0,0002	
Lecane - Nitzsch, 1827	I	152,75	0,0764	
Lepadella - Bory de St. Vincent, 1826	I	9,96	0,0100	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	1,11	0,0007	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	2,21	0,0002	
Testudinella - Bory de St. Vincent, 1826	E	16,60	0,0020	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	2,21	0,0002	
Trichocerca - de Lamarck, 1801	I	1,11	0,0001	
Obestämd rotatorie	I	11,07	0,0055	
CLADOCERA				
Alona - W.Baird, 1843 (ad)		2,47	0,0271	
Alona - W.Baird, 1843 (juv)		4,93	0,0197	
Bosmina (Eubosmina) longispina - G.O. Sars, 1862 (ad)	I	1,23	0,0469	
Bosmina (Eubosmina) longispina - G.O. Sars, 1862 (juv)	I	3,70	0,0370	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	6,17	0,0617	
Bosmina - Baird, 1845 (ad)	I	1,23	0,0740	
Bosmina - Baird, 1845 (juv)	I	6,17	0,0617	
Bythotrephes longimanus - Leydig, 1860	O	0,23	0,5814	
Ceriodaphnia - Dana, 1853 (ad)	I	12,33	0,2837	0,62
Ceriodaphnia - Dana, 1853 (juv)	I	19,73	0,2960	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	1,85	0,0203	0,62
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (juv)	E	2,47	0,0099	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (ad)	I	2,47	0,1233	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	11,72	0,1172	
Polyphemus pediculus - (Linnaeus, 1761)	I	0,47	0,0233	
Lösa Cladocera-ägg		-	-	92,83
COPEPODA: CALANOIDA				
Calanoida nauplier (<250µm)		69,62	0,0696	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Mesocyclops leuckarti - (Claus, 1857) (honor)	I	0,47	0,0463	
Thermocyclops oithonoides - (G.O. Sars, 1863) (honor)	I	0,62	0,0112	
Cyclopoida, copepoditer		22,20	0,2026	
Cyclopoida, nauplier (<250 µm)		510,55	0,5106	
Cyclopoida, ägg		-	-	6,17
ANDRA ZOOPLANKTON (ej med i totalbiomassan)				
Ostracoda	I	9,96		

ROTATORIA	212,52	0,11	0,00
CLADOCERA	77,16	1,78	94,06
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter	0,00	0,00	0,00
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter	23,28	0,26	6,17
COPEPODA, nauplier	580,17	0,58	
ZOOPLANKTON, totalt	**893,13**	**2,74**	

Mätosäkerhet för mätning och räkning = 5 %. Mätosäkerhet för subsamplade taxa = 20% för copepoda och cladocera och 10% för rotatoria.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H3. Häckebergasjön augusti 0-1 m Kvantitativ zooplanktonanalys

Provdatum: 2025-08-26
Lokalkoordinat: 6163975 / 1350015
Djup på platsen: 2 m
Metod: SS-EN 15110:2006 + HaV:s "Handledning för miljöövervakning"

SWECO

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Ackreditated Laboratory

Determinator: Ragnar Bergh, Sweco Sverige AB

	Ekologisk grupp (Eutrof, Oligotrof, Indifferent)	Täthet (ind l^{-1})	Biovolym (mm^3 l^{-1})	Äggtäthet (ägg l^{-1})
ROTIFERA				
Anuraeopsis fissa - Gosse, 1851	E	46,41	0,0023	
Brachionus - Pallas, 1766	E	46,41	0,0278	69,62
Collotheca - Harring, 1913	I	92,83	0,0232	69,62
Filinia longiseta - (Ehrenberg, 1834)	E	2042,21	0,2042	
Keratella cochlearis - Gosse, 1851	I	696,21	0,0348	116,03
Keratella quadrata - (O.F. Müller, 1786)	E	46,41	0,0232	
Keratella tecta - (Gosse, 1851)	E	928,28	0,0464	185,66
Polyarthra major - Burckhardt, 1900	I	92,83	0,0928	
Polyarthra vulgaris - Carlin, 1943	I	1044,31	0,6266	
Pompholyx sulcata - Hudson, 1885	E	1346,00	0,1346	440,93
Trichocerca pusilla - (Jennings, 1903)	E	139,24	0,0097	
Trichocerca rousseleti - (Voigt, 1902)	I	23,21	0,0016	
Trichocerca similis - (Wierzejski, 1893)	E	533,76	0,0641	69,62
Trichocerca - de Lamarck, 1801	I	23,21	0,0023	
Obestämd rotatorie	I	46,41	0,0232	
CLADOCERA				
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (ad)	I	4,99	0,2994	
Bosmina (Eubosmina) coregoni coregoni - Baird, 1857 (juv)	I	9,98	0,0998	
Bosmina (Bosmina) longirostris - (O.F. Müller, 1776) (juv)	I	2,50	0,0250	
Bosmina - Baird, 1845 (ad)	I	2,50	0,1497	2,50
Ceriodaphnia - Dana, 1853 (juv)	I	2,50	0,0374	
Chydorus sphaericus - (O.F. Müller, 1776) (ad)	E	4,99	0,0549	
Daphnia cucullata - G.O. Sars, 1862 (juv)	E	9,98	0,0998	
Daphnia - O.F. Müller, 1785 (juv)	I	4,99	0,1497	
Diaphanosoma brachyurum - (Liévin, 1848) (juv)	I	7,49	0,0749	
Leptodora kindti - (Focke, 1844) (juv)	I	0,93	0,1116	
Lösa Cladocera-ägg		-	-	46,41
COPEPODA: CALANOIDA				
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (honor)	I	4,99	0,3159	34,94
Eudiaptomus graciloides - (Lilljeborg, 1888) (hanar)	I	2,50	0,1357	
Eudiaptomus, ägg		-	-	92,83
Calanoida nauplier (<250µm)		116,03	0,1160	
COPEPODA: CYCLOPOIDA				
Cyclopoida, copepoditer		401,76	2,2777	
Cyclopoida, nauplier (<250 µm)		301,69	0,3017	
Cyclopoida, ägg		-	-	185,66
ROTATORIA		7147,75	1,32	951,49
CLADOCERA		50,84	1,10	48,91
COPEPODA: CALANOIDA, copepoditer + adulter		7,49	0,45	127,76
COPEPODA: CYCLOPOIDA, copepoditer + adulter		401,76	2,28	185,66
COPEPODA, nauplier		417,73	0,42	
ZOOPLANKTON, totalt		**8025,55**	**5,57**	

Mätosäkerhet för mätning och räkning = 5 %. Mätosäkerhet för subsamplade taxa = 20% för copepoda och cladocera och 10% för rotatoria.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

FÄLTPROTOKOLL VÄXT- OCH DJURPLANKTON

1. Björkesåkrasjön

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter		Län:	12 Skåne
Sjö/vattendrag:	Björkesåkrasjön	Kommun:	Lund
Lokalnummer:	1	Stationens EU-id:	SE615807-134835
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	615847 / 134788
Huvudflodområde:	91 Höje å	Lokalkoordinater:	6158070 / 1348350 (RT90)

Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Oscar Lindblad, Henrik Edman
Datum:	2025-08-26	Organisation:	SGS
Tid på dygnet:	13:00	Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	1	Ytvattentemperatur (°C):	16
Grumlighet:	-	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	-	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	-	Siktdjup m vattenkik. (m):	1
Märkning av lokal:	Norra delen av sjön	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	Vind växlande 0-1 m, klart, 20grader		

Växtplankton

Kvalitativ metod: **Ingick ej**

Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-

Kvantitativ metod: **HaVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar"**

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-0,5	-	-	-

Djurplankton

Kvalitativ metod: **Ingick ej**

	Provflaska I	Provflaska II
Håvdiameter (cm):	-	-
Maskstorlek (µm):	-	-
Djupintervall (m):	-	-
Konserveringsmetod:	-	-

Kvantitativ metod: **SS-EN 15110:2006 + HaVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"**

Typ av hämtare:	Limnos	Hämtarens storlek (l):	4,3
Maskstorlek (µm):	40	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	Neutral Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

	Provflaska a	Provflaska b
Djupintervall (m):	0-0,5	-
Mängd filtrerat vatten (l):	4,3	-

Övrigt

-

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H3. Häckebergasjön

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	Häckebergasjön	Län:	12 Skåne
Lokalnummer:	H3	Kommun:	Lund
Lokalnamn:	-	Stationens EU-id:	SE616397-135001
Huvudflodområde:	91 Höje å	Vattenkoordinater:	616410 / 134992
		Lokalkoordinater:	6163975 / 1350015 (RT90)

Provtagningsuppgifter			
Datum:	2025-08-26	Provtagare:	Oscar Lindblad, Henrik Edman
Tid på dygnet:	16:35	Organisation:	SGS
		Syfte:	Samlad recipientkontroll, SRK

Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	2	Ytvattentemperatur (°C):	21
Grumlighet:	-	Språngskikt (j/n):	nej
Vattenfärg:	-	Språngskiktets läge (m):	-
Trofinivå:	-	Siktdjup m vattenkik. (m):	0,5
Märkning av lokal:	Norr om slottet	Vattenkemi (j/n):	ja
Väderlek:	O vindriktning <3 m/s19 grader, klart		

Växtplankton

Kvalitativ metod: **Ingick ej**

Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-

Kvantitativ metod: **HaVs "Handledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar"**

Typ av hämtare:	Rambergrör	Antal profiler:	5
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

Provflaska:	1	2	3	4
Djupintervall (m):	0-1	-	-	-

Djurplankton

Kvalitativ metod: **Ingick ej**

	Provflaska I	Provflaska II
Håvdiameter (cm):	-	-
Maskstorlek (µm):	-	-
Djupintervall (m):	-	-
Konserveringsmetod:	-	-

Kvantitativ metod: **SS-EN 15110:2006 + HaVs "Handledning för miljöövervakning, djurplankton i sjöar"**

Typ av hämtare:	Limnos	Hämtarens storlek (l):	4,3
Maskstorlek (µm):	40	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod:	Neutral Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej

	Provflaska a	Provflaska b
Djupintervall (m):	0-1	-
Mängd filtrerat vatten (l):	4,3	-

Övrigt

-

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 9

Kiselalger

METODIK

PROVTAGNING

Utförare
Oscar Lindblad, Oskar Svensson och Kristofer Danielsson, SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@sgs.com

Metod
SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:2, 2022-11-02 (Havs- och vattenmyndigheten 2022)

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 20). Om inte stenar finns, eller om det är för djupt för att vada, kan prov tas från vattenväxter. Provet fixeras med etanol.

ANALYS

Utförare
Ylva Meissner, Sweco Sverige AB - Mölnlyckekontoret
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Metod
SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:2, 2022-11-02 (Havs- och vattenmyndigheten 2022), där även beräkning av andelen missbildningar ingår. Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Vid analys av kiselalger används ett ljusmikroskop med 1000 gångers förstorning (Figur 20).

UTVÄRDERING

Utförare
Ylva Meissner, Sweco Sverige AB - Mölnlyckekontoret
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Metod
Utvärderingen följer ”Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering” (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Uträkningen av kiselalgsindex har gjorts med indexvärden enligt den senaste versionen av ”Kiselalger i svenska sötvatten” (http://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia). Indexvärden för tidigare år har hämtats från SLU´s webtjänst Miljödata (MVM) för att få uppdaterade data (revidering av känslighetsvärden av arter sker regelbundet, senast 2023).

Provtagarna vid SGS Analytics Sweden AB är utbildade och godkända enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29) och provtagningsmetoderna är ackrediterade. SGS är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1006). SGS är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 5978 M).

Sweco Sverige AB, Mölnlyckekontoret är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 10450). Swecos ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av LRQA Sverige AB enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 10398364).

ALLMÄNT OM KISELALGER

Kiselalger är ofta den dominerande gruppen inom de så kallade påväxtalgerna, vilka sitter fast på eller lever i direkt anslutning till olika typer av substrat i vattnet (t.ex. stenar eller växter). Påväxtalgerna spelar en viktig roll som primärproducenter, särskilt i rinnande vatten. Eftersom de är fastsittande kan de inte fly undan ogynnsamma förhållanden utan de reagerar på förändringar i vattenkvaliteten genom att vissa arter minskar i antal eller försvinner, medan andra ökar och nya tillkommer. Kiselalger har en snabb celldelning, vilket gör att ett tillfälligt punktutsläpp kan spåras kort efter det skett. Samtidigt återspeglar kiselalgssamhället normalt förhållandena i ett vattendrag under en längre tid, upp till ett år före provtagning (Kahlert & Andrén 2005). Detta gör att kiselalger är mycket lämpliga att använda i vattenkvalitetsundersökningar.

Det är viktigt att kiselalgsanalysen sker till artnivå och att utföraren har goda artkunskaper samt använder anvisad taxonomisk litteratur. Den största felkällan i denna undersökningstyp ligger nämligen i själva artbestämningen (Kahlert et al. 2007).

Figur 20. Provtagning av kiselalger görs i första hand genom borstning av stenar varefter kiselalgspreparat framställs och analyseras i ljusmikroskop med 1000 gångers förstoring (objektiv 100x), © Sweco Sverige AB

STATUSKLASSNING OCH BEDÖMNING

Resultaten, i form av index och statusklassning samt kommentarer, redovisas i denna bilaga. I Sundberg & Jarlman 2019 kan man läsa mer om de index och kriterier som använts för bedömningen.

IPS OCH STATUSKLASSNING

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS (Indice Polluosensibilité Spécifique) (Coste i Cemagref 1982), som är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag eller i en sjö. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT (Pollution tolerante valves) och TDI (Trophic Diatom Index) enligt Kelly 1998 – en klassificering av kiselalger utifrån deras tolerans mot lättnedbrytbar organisk förorening respektive näringsrikedom. Klassningen görs utifrån en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status (för klassgränser se Havs- och vattenmyndigheten 2018).

ACID OCH SURHETSKLASSNING

För att visa vilken surhetsklass ett vatten tillhör har surhetsindexet ACID, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan försurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH lägre än 7. Lokalerna har klassats enligt en femgradig skala: alkaliskt, nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt (för klassgränser se Havs- och vattenmyndigheten 2018).

RISKFLAGGNING

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, ibland fångas upp. Det kan dock finnas naturliga orsaker till avvikelser, varför dessa i sig inte är skäl nog till en ändrad statusklassificering. Däremot bör vatten som klassas till hög eller god status, men där en eller flera av dessa stödparametrar indikerar en störning enligt nedan, kontrolleras närmare innan den sammanvägda statusen fastställs.

Missbildade kiselalgsskal

Missbildningar på kiselalgsskal kan orsakas av miljögifter som t.ex. bekämpningsmedel eller metaller (Falasco et al. 2009, Eriksson & Jarlman 2011, Kahlert 2012). Andelen missbildningar beräknas vid den ordinarie räkningen av minst 400 skal och delas in i två olika typer och två grader enligt Havs- och vattenmyndigheten 2022. Missbildningsfrekvensen delas in i fem påverkansgrader enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018: försumbar, svag, betydande, stark och mycket stark.

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens ≥ 2%

Antal räknade taxa och diversitet

Vanligen används varken antalet räknade taxa eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är de mycket låga kan det bero på någon form av störning på lokalen, som t.ex. kan indikerar miljögiftspåverkan eller betydande störningar i vattenföringen (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Antal räknade taxa under 20
- Diversitet under 1,5

RESULTATSIDOR

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR

Lokaluppgifter
I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn, lokalnamn, län, provtagningsdatum samt koordinater. I förekommande fall finns foto samt en kortfattad beskrivning i ord av provplatsen. Dessutom anges lokaluppgifter som är av betydelse för kiselalgssamhället: vattennivå, vattenhastighet, grumlighet, vattenfärg och temperatur samt vilket substrat som proven är tagna från.

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerant valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal
Diversitet = Shannon-indexet H´
Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Riskflaggning:
Flaggning för att det kan finnas annan påverkan än vad IPS och ACID utvecklats för att visa, t.ex. miljögifter, hydromorfologiska påverkan, eller dylikt

Gäller vid:
Missbildningsfrekvens ≥ 2%
Antalet räknade taxa under 20
Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

Klassgränser för kiselalgsindexet IPS, nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde). Vidare anges bedömd påverkan utifrån stödparametrarna % PT och TDI. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal 0,5 enheter om IPS > 13 samt 1 enhet om IPS < 13.

Status	IPS-värde	EK-värde
Referensvärde	19,6	
Hög	≥ 17,5	≥ 0,89
God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89
Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74
Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56
Dålig	< 8	< 0,41

Bedömd påverkan	%PT	TDI
Försumbar	< 10	< 40
Svag	< 10	40-80
Betydande	10-20	40-80
Stark	20-40	> 80
Mycket stark	> 40	> 80

Statusklassning (surhet):

Bedömning av surheten med hjälp av kiselalgsindexet ACID. De fem klasserna visar olika stadier av surhet, men inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal ± 10 %.

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	≥ 7,5	≥ 7,3	-
Nära neutralt	5,8-7,5	6,5-7,3	-
Måttligt surt	4,2-5,8	5,9-6,5	< 6,4
Surt	2,2-4,2	5,5-5,9	< 5,6
Mycket surt	< 2,2	< 5,5	< 4,8

3b. Höje å, nedströms Häckebergasjön

Datum: 2025-10-17

Stations EU-CD: SE616543-134966

Koordinater: 6162145 / 400461 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE616862-134337
Län: 12 Skåne
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS Analytics Sweden AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: 10m uppströms vägbro

Vattendragsbredd: 5 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 10,9 °C
Beskuggning: 5-50%

Resultat index och klassning

IPS: 14,8 (god)
EK (IPS): 0,75 (god)
TDI: 73,6 (svag/betydande)
% PT: 6,9 (försumbar/svag)
ACID: 8,46 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 39
Diversitet: 3,76
Missbildningar (%): 1,5 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD — nära måttligt

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot måttlig status. Stödparametern TDI visade betydande påverkan av näringsämnen, men %PT svag påverkan av organisk förorening. Lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthidium minutissimum* group III (breda former), som är allmänt förekommande i näringsrika vatten, tillsammans med den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* och *Amphora pediculus.*

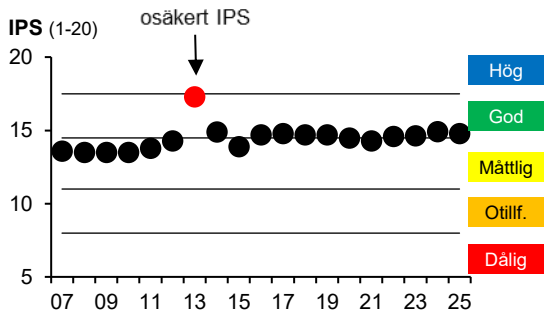
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

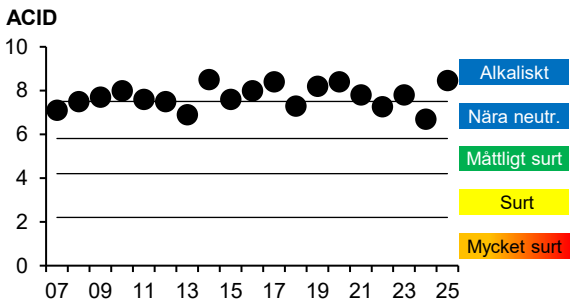
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,5 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	14,8	god	79,2	svag/betydande	2,9	försumbar/svag	God	7,65	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Stationen är undersökt årligen sedan 2007. IPS-indexet har alla år förutom 2013 legat i gränslandet mellan måttlig och god status. Indexvärdet 2013 betecknas som osäkert eftersom kiselalgssamhället helt dominerades av arten *Achnanthidium catenatum* som huvudsakligen finns i sjöar. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av IPS indikerar god status, men det ligger nära gränsen till måttlig status.

Surhetsindexet ACID har samtliga år visat alkaliska (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller nära neutrala (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) förhållanden, vilket visar att ingen surhetsproblematik föreligger.

En mer eller mindre förhöjd andel missbildningar noterades varje år. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av missbildningsfrekvensen (1,3 %) visar en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

21. Höje å, Trolleberg nedstr. Källby ARV

Datum: 2025-10-17

Stations EU-CD: SE617799-133269

Koordinater: 6174500 / 383351 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE616862-134337
Län: 12 Skåne
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: SGS Analytics Sweden AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: 50m uppströms vägkulvert

Vattendragsbredd: 8 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 12,1 °C
Beskuggning: 5-50%

Resultat index och klassning

IPS: 11,8 (måttlig)
EK (IPS): 0,60 (måttlig)
TDI: 94,5 (stark/mkt. stark)
% PT: 24,0 (stark)
ACID: 7,20 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 46
Diversitet: 4,04
Missbildningar (%): 3,2 (betydande)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

I Höje å vid Trolleberg motsvarade IPS-indexet måttlig status. TDI-indexet visar mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT var högt och visade stark påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening. Lokalen befinner sig i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status. Kiselalgssamhället dominerades av de näringskrävande arterna *Platessa conspicua* och *Amphora pediculus.* Exempel på föroreningstoleranta arter är *Sellaphora saugerresii, Sellaphora nigri* sl. och *Gomphonema parvulum.*

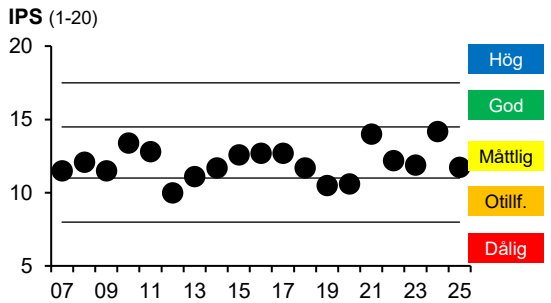
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

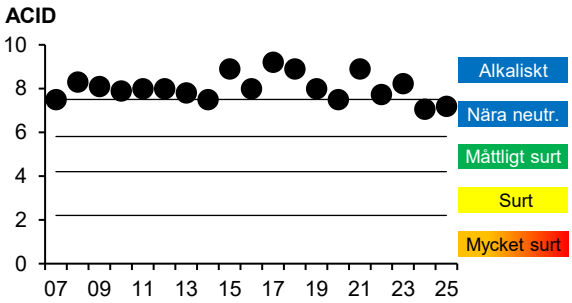
En **riskflaggning** utfärdas eftersom andelen missbildade kiselalgsskal var 3,2 %, vilket bör tyda på en betydande påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	12,6	måttlig	95,5	stark/mkt. stark	19,3	betydande	Måttlig	7,49	Nära neutralt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Stationen är årligen undersökt sedan 2007. IPS-indexet har de flesta åren visat måttlig status, men var lägre år 2012, 2019 och 2020 och visade otillfredställande status.

Surhetsindexet ACID har samtliga år visat alkaliska (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller nära neutrala (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) förhållanden, vilket visar att ingen surhetsproblematik föreligger.

Stationen har alla år uppvisat mer eller mindre påverkan av miljögifter och har vid fem tillfällen riskflaggats för en betydande till stark påverkan av miljögifter. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av andelen missbildade kiselalger visar en betydande påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

ARTLISTOR

FÖRKLARING TILL ARTLISTOR

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

S = visar föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder föroreningstolerans och 5 betyder föroreningskänslighet

V = indikatorvärde enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator

pH = surhetsvärde, där 1 = acidobiont, 2 = acidofil, 3 = circumneutral, 4 = alkalifil och 5 = alkalibiont (se förklaring nedan)

cf. = confer (jämför), vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen

Antal cf. = antal skal av totalantalet skal som räknades som cf

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkning av ≥400 skal
Diversitet = Shannon-indexet H´
Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥400 skal

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:
ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthidium minutissimum* (group I-III)
EUNO (%) = släktet *Eunotia*
Acidobiont (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 5,5
Acidofil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH-värde <7
Circumneutral (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH-värde omkring 7
Alkalifil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH-värde >7
Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH-värde >7
Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Medelbredd ADMI (µm) medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skal i provet ska tillhöra (Havs- och Vattenmyndigheten 2022): ADM1 (medelbredd <2,2 µm), ADM2 (medelbredd 2,2-2,8 µm) eller ADM3 (medelbredd >2,8 µm). ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten.

3b. Höje å, nedströms Häckebergasjön

2025-10-17

Lokalkoordinater: 6162145 / 400461 (SWEREF99 TM)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,0	1	3	5		1,3	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	118		30,2	2
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	4		1,0	
Adlafia suchlandtii (Hustedt) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLS	5,0	1	3	4		1,0	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	26		6,6	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	5		1,3	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	77		19,7	2
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	8		2,0	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,3	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,3	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria eutraphenta Van de Vijver, Kusber & Williams	FEUT	4,0	1	3	6		1,5	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	11		2,8	1
Fragilaria pinnata Ehrenberg	FPIN	4,0	1	4	10		2,6	
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	22	4	5,6	
Geissleria paludosa (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GPAL	5,0	3	3	1		0,3	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	7		1,8	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	11		2,8	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		2,0	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,3	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,3	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	1		0,3	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,3	
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,3	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1	1	0,3	
Nitzschia draveillensis Coste & Ricard	NDRA	3,0	2	0	1		0,3	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	12		3,1	
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	8		2,0	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	6		1,5	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	5		1,3	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	11		2,8	1
Stephanodiscus hantzschii Grunow f. tenuis (Hustedt) Håkansson & Stoermer	SHTE	3,0	1	5	1		0,3	
SUMMA (antal skal):					**391**			**6**
SUMMA (antal taxa):					**39**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*39*	TDI (0-100):	73,6	ADMI (%):	30,2	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	23		
Diversitet:	*3,76*	% PT:	6,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	499	Odefinierad (‰):	36	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,8	ACID:	8,46	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	442	*Missbildade (%):*	*1,5*	*ADMI (µm):*	*2,82*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Höje å, Trolleberg nedstr. Källby ARV

2025-10-17

Lokalkoordinater: 6174500 / 383351 (SWEREF99 TM)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,0	1	3	4		0,9	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	7		1,6	1
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	88		20,3	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	11		2,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	32		7,4	
Craticula subminuscula (Manguin) Wetzel & Ector	CSNU	2,0	1	4	5		1,2	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	5		1,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	9		2,1	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	4		0,9	
Fragilaria pinnata Ehrenberg	FPIN	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	9		2,1	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	4		0,9	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,8	
Halamphora veneta (Kützing) Levkov	HVEN	1,0	2	5	8		1,8	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	3		0,7	
Mayamaea fossalis (Krasske) Lange-Bertalot	MAFO	3,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	5		1,2	
Navicula oligotraphenta Lange-Bertalot & Hofmann	NOLI	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	5		1,2	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	17		3,9	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1	1	0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	PAPR	2,6	1	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	10		2,3	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	96		22,1	9
Psammothidium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	3		0,7	1
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	21		4,8	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	40		9,2	3
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	5		1,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,2	
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	1		0,2	
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**434**			**14**
SUMMA (antal taxa):					**46**			

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	*46*	TDI (0-100):	94,5	ADMI (%):	1,6	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	41		
Diversitet:	*4,04*	% PT:	24,0	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	325	Odefinierad (‰):	23	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	11,8	ACID:	7,20	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	611	*Missbildade (%):*	*3,2*	*ADMI (µm):*	*3,00*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

LOKALBESKRIVNING

3b. Höje å, nedströms Häckebergasjön

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	91 Höje å	Stations EU-CD:	SE616543-134966
Län:	12 Skåne	Lokalkoordinater:	6162145 / 400461
Vattenförekomst:	SE616862-134337	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-17	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Oscar Lindblad/Oskar Svensson/Kristofe	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	SGS Analytics Sweden AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	5 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	10,9 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 10m uppströms vägbro

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	X
Sand (0,063-2 mm):	30%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	X	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	X	Grov död ved (antal):	10

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	10%	Rosettväxter:	X
Övervattensväxter:	X	Fontinalis el. likn. arter:	X
Flytbladsväxter:	X	Övriga mossor:	X
Friflytande växter:	X	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	X	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	X	Sötvattensvamp:	X

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Hassel
Buskar:	5-50 %	Lönn
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Höje å, Trolleberg nedstr. Källby ARV

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr. 10450
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	91 Höje å	Stations EU-CD:	SE617799-133269
Län:	12 Skåne	Lokalkoordinater:	6174500 / 383351
Vattenförekomst:	SE616862-134337	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-10-17	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Oscar Lindblad/Oskar Svensson/Kristofer Danielsson	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	SGS Analytics Sweden AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	8 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	12,1 °C	ström	5-50%
Lokalens maxdjup:	0,2 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 50m uppströms vägkulvert

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	X
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	X	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	X	Grov död ved (antal):	10

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	X
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	X
Flytbladsväxter:	10%	Övriga mossor:	X
Friflytande växter:	X	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	X
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	X

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Salix
Buskar:	<5 %	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	<5 %	-
Övrigt:	<5 %	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	5-50 %
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	5-50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	<5 %
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 10

Elfiske

Metodik

Provtagning

Utförare

Simon Tytor och Mikaela Sandgathe, Sweco Sverige AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Metod

SS-EN 14011:2006 (SIS 2006) och Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ” Fisk i rinnande vatten – Vadningselfiske, version 2.0 2023-06-28 (Havs- och vattenmyndigheten 2023)

Utvärdering

Utförare

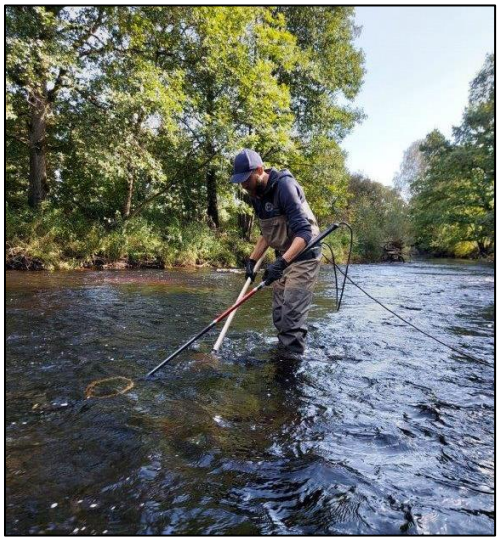
Simon Tytor och Ragnar Bergh, Sweco Sverige AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Metod

Utvärderingen följer ”Fisk i vattendrag – vägledning för statusklassificering” (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Beräkning av vattendragsindexet VIX samt sidoindexen VIXh, VIXmorf och VIXsm utfördes enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) av datavärden SLU.

Sweco Sverige AB - Mölnlyckekontoret är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 10450). Sweco Sveriges ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av LRQA Sverige AB enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 10398364).

Allmänt om Elfiske
Elfiske är en för fisk skonsam provfiskemetod där fisk attraheras och tillfälligt bedövas med hjälp av el. Fångad fisk kan mätas och vägas och därefter återföras oskadda till vattendraget. Elfiskeundersökningar kan användas för att inventera förekomst av fiskarter, kvantifiera de olika arternas beståndstätheter och uppskatta produktionen av årsungar av laxfisk. Fiskfaunans sammansättning kan även ge värdefull information kring eventuell påverkan av exempelvis surt vatten, övergödning eller reglering. Kvantitativt elfiske utförs enligt principen succesiv utfiskning där upp till tre utfisken görs på förbestämt område. Minskningen av fångst mellan utfisken blir grund för beståndsuppskattningen. Standardiserade kvantitativa elfisken används vid statusklassningar av ekologisk status i rinnande vatten



Figur 21. Elfiske, © Sweco Sverige AB.

Statusklassning och bedömning
VIX och dess sidoindex
Fisk i vattendrag klassificeras med Vattendragsindex (VIX). Indexet används för att klassificera vattenförekomstens eller områdets ekologiska status med avseende på fisk. Vid statusklassning med VIX sammanvägs sex delparametrar. Statusen anges i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig status.
Visar VIX på status sämre än god kan koppling till påverkanstyp göras med hjälp av tre sidoindex: VIXsm (surhetspåverkan), VIXh (hydrologisk påverkan) och VIXmorf (morfologisk påverkan).

Resultatsidor
Förklaring till resultatsidor

Överst på sidan
I sidhuvudet på de båda resultatsidorna redovisas vilken elfiskelokal resultaten gäller, lokalens koordinat i RT90 2,5 gon V (nedströms gräns) samt datum för elfiskeundersökningen.

Allmän information
Ett foto från stationen samt en kort beskrivning av elfiskestationen, en bedömning av dess förutsättningar att hysa fisk samt en kommentar kring förutsättningarna (väder, vattenstånd, vattenfärg m.m.) för elfiske.

Fångstresultat
Fisktätheterna har beräknats olika beroende på hur fångsten såg ut. Om möjligt har ”Zippin-metoden” använts. I vissa fall är den skattade fisktätheten uträknad med hjälp av varje arts specifika fångstbarhet och i andra fall direkt kopplad till fångsten och den provfiskade lokalens storlek. Den sistnämnda metoden resulterar ofta i högre värden då den inte väger in skillnaden i fångstbarhet mellan olika arter och inte heller yttre faktorer som väder och vattenförhållanden. De värden på individtätheter som redovisas i denna rapport är samma värden som anges i elfiskeregistret.

Undantag vid provfiske och redovisning av fångst
Elprovfiske är ett skonsamt sätt att fånga, dokumentera och inventera eventuellt förekommande fiskarter i rinnande vatten. Dock finns det tillfällen då Sweco väljer att göra avsteg från den standardiserade metodiken. I huvudsak gäller detta vid följande fall:

1. Storvuxna individer:
Utrustningen som används vid elfiske är i huvudsak utformad för fångst av mindre fiskar i storlekar under eller cirka 300 mm. För att möjliggöra fångst av storvuxna individer krävs ofta att de utsätts för ström under en längre tid än deras mindre artfränder. Denna ökade exponering innebär en påtaglig stress för fiskarna. I de fall verkligt storvuxna individer exempelvis lekvandrande öringar påträffas skattas därför dessa fiskars längd.

2. Ål och nejonögon.
Fångst av större ålar och havsnejonögon innebär ofta att fiskarna behöver utsättas för en mer långvarig exponering av el vilket ökar risken för att fiskarna skall erhålla skador. Därmed motverkas undersökningarnas huvudsyfte som är att inventera fisksamhällen på ett för objekten skonsamt sätt.
När det gäller mindre individer (< ca. 200 mm) har det erfarits att dessa fiskar påverkas negativt av ström i betydligt högre utsräckning än exempelvis öring i motsvarande storlek. Av detta skäl vikt och längdmäter vi endast de individer som snabbt och skonsamt kan infångas. I övrigt uppskattar vi storlek av observerade individer.

3. Massförekomst.
I de fall då småväxta cyprinider och elritsor förekommer i mycket höga numerär täthetsskattas dessa. Dessa små individer (normalt < 30 mm) är känsliga för hantering och därmed ej lämpliga att fånga.
Skattningarna utförs enligt följande: Arten vars täthet skall uppskattas fiskas noggrant i fiskeomgång 1. Den uppskattade fångsten i de två följande fiskeomgångarna beräknas sedan med hjälp av fasta (artspecifika) p-värden. För obestämda cyprinider används p-värden för mört. De fasta p-värdena som används är hämtade från Aqua reports 2014:15 (Bergquist m.fl. 2014).

4. Kräftförekomst.
Då kräftor är känsliga för elfiske så dessa endast under första utfisket. I de fall individer lätt kan fångas artbestäms de. I övrigt utförs elfisket på ett sätt som i möjligaste mån ej påverkar kräftorna.

Längdfördelning
Under denna rubrik visas längdfrekvensdiagram för en eller två utvalda arter. Huvudsyftet med diagrammen är att grafiskt beskriva fiskbeståndens längdfördelning och därmed även visa på förekomst av eventuella årsklasser.

Beståndsutveckling
I de fall fångstdata från tidigare provfisken för lokalen finns tillgängliga redovisas de för en eller två utvalda arter. För lax och öring redovisas framräknade jämförvärden baserade på data från elfiskeregistret. Den förväntade sammanlagda fångsten av lax och öring per 100 m^2 är ett delindex i fiskindexet VIX och fungerar som ett stöd vid utvärderingen av provfiskeresultaten. Det framräknade värdet beror på den provfiskade ytans storlek. Följaktligen kan variationer i vattenstånd (andel torra partier och bredd) medföra att den förväntade tätheten varierar.

VIX (Vattendragsindex)
Indexet används för att klassa elfiskestationens ekologiska status med avseende på fisk. VIX visar på påverkan från i första hand eutrofiering och surt vatten samt morfologiska och hydromorfologiska ingrepp. Den ekologiska statusen anges i en femgradig skala – hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Indexet beräknas av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), vilka är datavärd för elprovfisken utförda i Sverige. Samtliga i denna rapport ingående elfiskedata kan erhållas från deras databas.
Vid beräkning av VIX ingår sex parametrar. Respektive parameters bidrag till det framräknade indexvärdet (p-värden) redovisas på resultatsida 2.

1. Sammanlagd täthet av öring och lax.
2. Andel toleranta individer.
3. Andel lithofila individer (lithofila arter leker på grus och stenbottnar, dvs hårt bottenmaterial).
4. Andel toleranta arter.
5. Andel intoleranta arter.
6. Andel laxfiskar som reproducerar sig på lokalen.

Samtliga ingående parametrar utom en (sammanlagd täthet av öring och lax) baseras på andelar av fångsten. Exempelvis ”Andel toleranta arter”. Att merparten av indexet baseras på procentuell fördelning i fångsten kräver i vissa fall extra försiktighet vid utvärderingen. Vid extremt låga tätheter riskerar fångst av enstaka individer få ett oproportionerligt stor genomslag i det slutliga indexvärdet.

VIXh, VIXmorf och VIXsm
För att ytterligare kunna påvisa specifika påverkansfaktorer har tre sidoindex tagits fram.

VIXh
Detta sidoindex är speciellt utformat för att påvisa hydromorfologisk påverkan.

VIXmorf
Detta sidoindex är speciellt utformat för att påvisa morfologisk påverkan.

VIXsm
Detta sidoindex är speciellt utformat för att påvisa försurning.

E4b Önnerupsbäcken, Öster om Fjelie

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

Sida 1 (2)

Koordinat: 6181064/1331208

Datum: 20250908

Allmän information

Den fiskade sträckan omges av åkermark med inslag av lövträd längs strandkanten. Beskuggningen är god och bottensubstratet domineras av sten, finsediment och block. Vid elfisketillfället var vattnet strömmande och vattenvegetation förekom i form av flytbladsväxter. Goda förhållanden för elfiske rådde. Stationen ersätter elfiskestationen Fjelie (E4) då den bedömts för igenvuxen för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal	Tot. N	Täthet	95%-konf.	Metod	P-värde (omgång)	
	1	2	3	fångade	(skattat)	N/100m^2	intervall	Skattning	1	3
ÖRING 0+	4	0	0	4,0	4,0	4,4	0,0	ZIPP	1,0	1,0
ÖRING >0+	2	0	0	2,0	2,0	2,2	0,0	ZIPP	1,0	1,0
GRÖNLING	15	9	3	27,0	30,5	33,9	8,1	ZIPP	0,5	0,9
SMÅSPIGG	0	2	2	4,0	5,6	6,2	-	EST	0,3	0,7
Summa:						47				

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa	Kommentar
	Min	Max	Min	Max	g/100m^2	
ÖRING	58	97	1,7	8,1	24,8	Int, Lit, Lax
GRÖNLING	47	116	0,4	8,4	61,0	Lit
SMÅSPIGG	38	46	0,3	0,4	1,7	Tol
Summa:					87,4	

Förklaring till kommentarer:
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

E4b Önnerupsbäcken, Öster om Fjelie

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

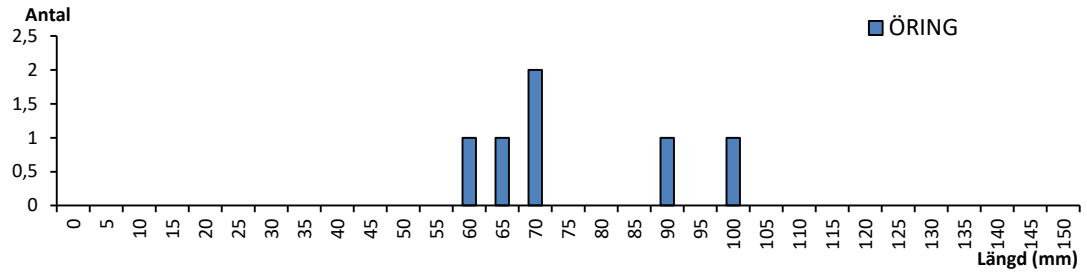
SWECO

Sida 2 (2)

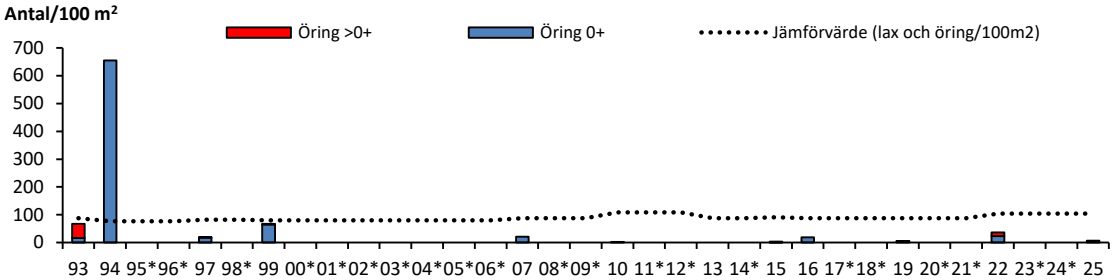
Koordinat: 6181064/1331208

Datum: 20250908

Längdfördelning



Beståndsutveckling



* Data saknas/inget provfiske utfört.

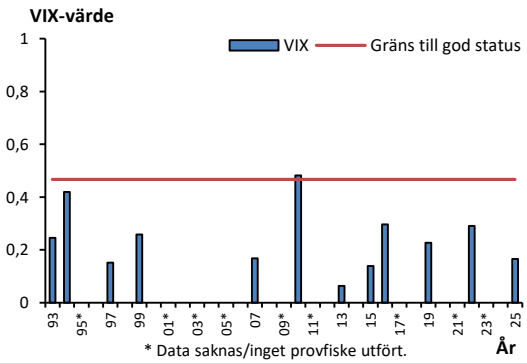
VIX (VattendragsIndeX)

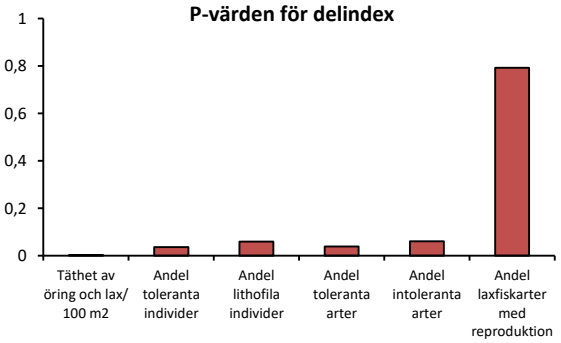
	VIX-värde	Ekologisk status		VIX-värde	Ekologisk status
Ett år:	0,17	Otillfredsställande	Medel (tre år):	0,23	Otillfredsställande

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

	VIXh (hydrologi)	VIXmorf (morfologi)	VIXsm (surhet)
Sidoindex:	0,18	0,27	0,23

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status





Kommentar

Stationen elfiskades för första gången år 2022. Tidigare har en annan station några hundra meter nedströms fiskats. I diagrammen ovan visas resultat från denna station (Fjelie E4) för fisken tidigare än år 2022. Öring, grönling och småspigg fångades vid elfisket år 2025. Tätheten av öring låg under det framräknade jämförvärdetvilket det även gjort vid majoriteten av undersökningarna. Den ekologiska statusen enligt VIX år 2025 klassades som otillfredsställande. Även treårsmedlet visade på otillfredsställande status. Samtliga sidoindex indikerade påverkan.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H3b Höje å, Häckeberga kvarn

Koordinat: 616549/134968

Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

Sida 1 (2)

Datum: 20250909

Allmän information

Den fiskade sträckan omges av lövskog med ett bottensubstrat av av sten och sand. Beskuggningen var god och vid elfisketillfället var vattnet strömmande. Vattenvegetation förekom i form av mossa och övervattensväxter. Goda förhållanden för elfiske rådde.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal	Tot. N	Täthet	95%-konf.	Metod	P-värde (omgång)	
	1	2	3	fångade	(skattat)	N/100m^2	intervall	Skattning	1	3
ÖRING 0+	35	17	14	66,0	85,2	35,9	10,6	ZIPP	0,4	0,8
ÖRING >0+	3	6	1	10,0	16,7	7,0	11,3	ZIPP	0,3	0,6
ELRITSA	1	4	5	10,0	12,9	5,4	-	EST	0,4	0,8
ÅL	4	0	0	4,0	4,0	1,7	0,0	ZIPP	1,0	1,0
SIGNALKRÄFTA	3	0	0	3,0	3,0	1,3	0,0	ZIPP	1,0	1,0
GRÖNLING	2	0	0	2,0	2,0	0,8	0,0	ZIPP	1,0	1,0
Summa:						52				

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa	Kommentar
	Min	Max	Min	Max	g/100m^2	
ÖRING	56	186	1,8	62,8	258,5	Int, Lit, Lax
ELRITSA	60	94	1,9	8,1	23,2	Lit, För
ÅL	150	300	0	13,4	5,8	Tol, Röd(Cr), GloRöd
SIGNALKRÄFTA						
GRÖNLING	115	125	11,8	15,8	11,9	Lit
Summa:					299,4	

Förklaring till kommentarer:
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H3b Höje å, Häckeberga kvarn

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

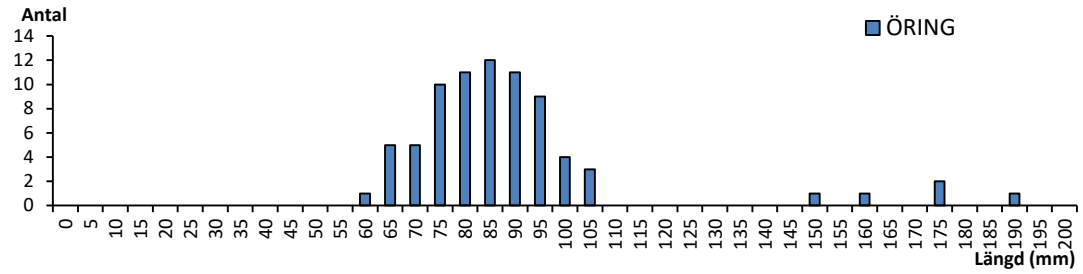
SWECO

Sida 2 (2)

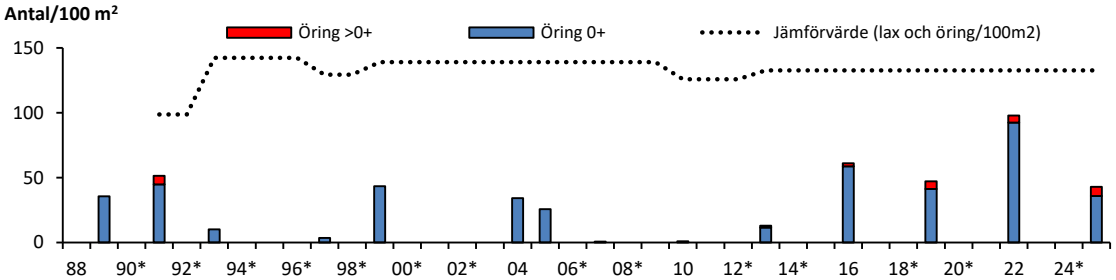
Koordinat: 616549/134968

Datum: 20250909

Längdfördelning



Beståndsutveckling



* Data saknas/inget provfiske utfört.

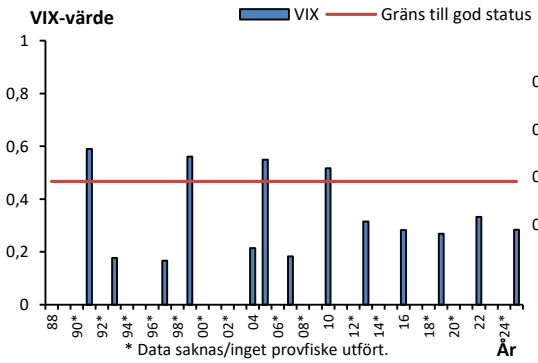
VIX (VattendragsIndeX)

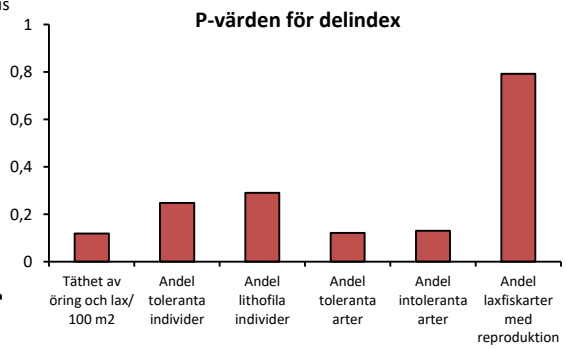
	VIX-värde	Ekologisk status		VIX-värde	Ekologisk status
Ett år:	0,28	Måttlig	Medel (tre år):	0,30	Måttlig

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

	VIXh (hydrologi)	VIXmorf (morfologi)	VIXsm (surhet)
Sidoindex:	0,40	0,57	0,33

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status





Kommentar

Öring, elritsa, grönling, ål (akut hotad - Cr) och signalkräfta fångades vid elfisket år 2025. Tätheten av öring låg under det framräknade jämförvärdet. Stationens öringbestånd uppvisar förhållandevis stora mellanårsvariationer och det är svårt att urskilja någon tydlig trend i svängningarna. År 2025 klassades den ekologiska statusen enligt VIX som måttlig. Treårsmedlet visade också på måttlig status. Sidoindexen VIXh och VIXsm indikerade påverkan. Historiskt har stationens status varierat kraftigt mellan år vilket främst beror på om toleranta arter som ål fångats eller ej. Vid de år som ål ej har ingått i fångsten har stationen nått god status.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

H21 Höje å, Huvudfåran Värpinge

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

Sida 1 (2)

Koordinat: 6178000/1332640

Datum: 20250908

Allmän information

Den fiskade sträckan omges av åkerlandskap med inslag av lövträd längs strandkanten. Stationen är till stor del igenväxt och vattendjupet betydande vilket försvårade fisket.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång 1	2	3	Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m^2	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång) 1	3
ÅL	1	1	0	2,0	2,2	2,9	1,9	ZIPP	0,6	0,9
GRÖNLING	1	0	0	1,0	1,0	1,3	0,0	ZIPP	1,0	1,0
STORSPIGG	1	0	0	1,0	1,0	1,3	0,0	ZIPP	1,0	1,0
Summa:						6				

Art	Längd (mm) Min	Max	Vikt (g) Min	Max	Biomassa g/100m^2	Kommentar
ÅL	250	350	8,3	8,3	11,1	Tol, Röd(Cr), GloRöd
GRÖNLING	101	101	0,9	0,9	1,2	Lit
STORSPIGG	44	44	0	0	0,0	Tol
Summa:					12,3	

Förklaring till kommentarer:
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

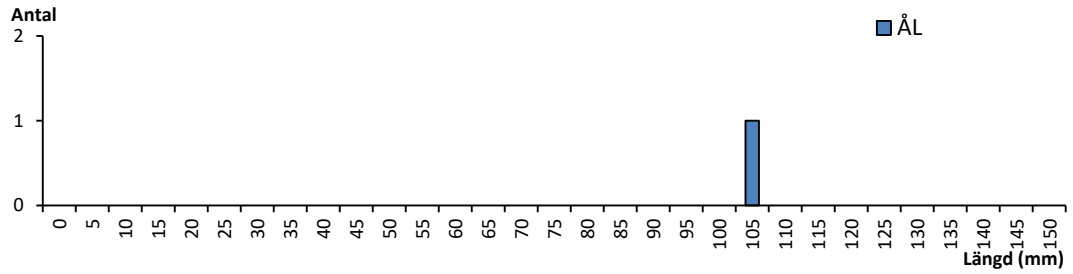
H21 Höje å, Huvudfåran Värpinge

Sida 2 (2)

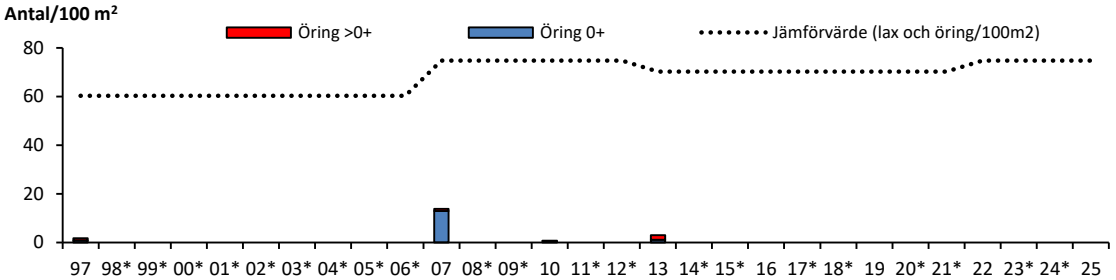
Koordinat: 6178000/1332640

Datum: 20250908

Längdfördelning



Beståndsutveckling



* Data saknas/inget provfiske utfört.

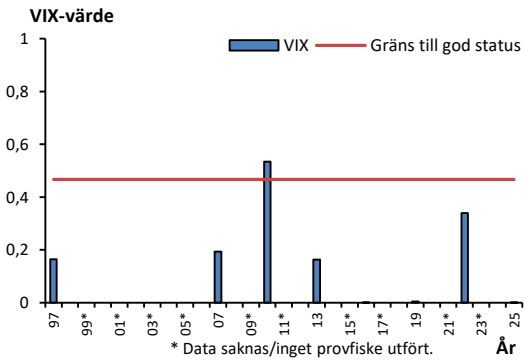
VIX (VattendragsIndeX)

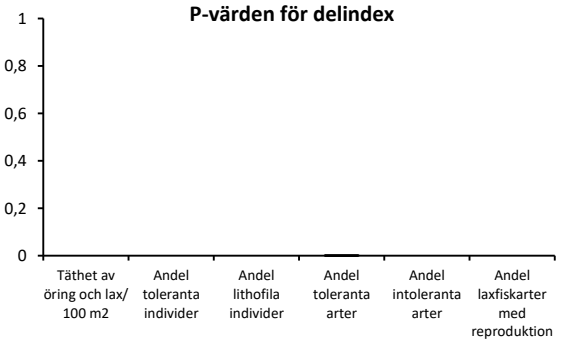
	VIX-värde	Ekologisk status		VIX-värde	Ekologisk status
Ett år:	0,0006	Dålig	Medel (tre år):	0,11	Otillfredsställande

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

	VIXh (hydrologi)	VIXmorf (morfologi)	VIXsm (surhet)
Sidoindex:	0,08	0,10	0,00

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status





Kommentar

Grönling, storspigg och den rödlistade arten ål (akut hotad - Cr) fångades vid elfisket år 2025. Stationen har elfiskats åtta gånger sedan 1997 och öring fångades vid samtliga undersökningar fram till 2013. Tätheterna har dock alltid legat långt under det framräknade jämförvärdet. Då vattendjup och växtlighet gjorde stationen svårfiskad innebar detta osäkerhet vid statusklassning. Den ekologiska statusen år 2025 klassades enligt VIX som dålig medan treårsmedlet visade på otillfredsställande status. Historiskt har stationens status klassats mellan måttlig och dålig status med undantag från 2010 då statusen klassades som god. Samtliga sidoindex visar på påverkan.

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

WWW.SGS.COM

KONTAKTA OSS
SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
Box 1083, 581 10
LINKÖPING
Tel: 013- 25 49 00
se.info@sgs.com
sgs.com/analytics-se

WHEN YOU NEED TO BE SURE