



Undersökning av prioriterade ämnen i Nissans vattensystem 2023

2023-12-13

Undersökning av prioriterade ämnen i Nissans vattensystem 2023

Rapportdatum: 2023-12-13

Version: 1.0

Projektnummer: 4714

Uppdragsgivare: Nissans Vattenråd
Kyrkogatan 5
301 05 Halmstad

Utförare: Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Tel +46 31-338 35 40 | www.medinsab.se | Org. nr 556389-2545

Författare: Alf Engdahl

Kvalitetsgranskning: Anton Främberg

Innehållsförteckning

| | |
|--|----|
| Inledning | 4 |
| Bakgrund och syfte | 4 |
| Metodik..... | 5 |
| Analyserade substanser | 5 |
| PFAS..... | 5 |
| Prioriterade ämnen | 6 |
| Resultat..... | 14 |
| Allmänt..... | 14 |
| Prioriterade ämnen | 14 |
| PFAS..... | 18 |
| Jämförelse med tidigare undersökningar | 19 |
| Slutsats | 21 |
| Referenser..... | 22 |
| Bilaga 1 Samlade analysdata 2023..... | 23 |
| Bilaga 2 Analysrapporter | 27 |

Inledning

Medins Havs och Vattenkonsulter har på uppdrag av Nissans vattenråd under år 2023 utfört undersökningar av förekomst av prioriterade ämnen (PÅ) i Nissans vattensystem. Resultaten ska användas som ett underlag för att bedöma status avseende prioriterade ämnen i Nissan.

Bakgrund och syfte

En undersökning av miljögifter i vatten, en så kallad screening av prioriterade ämnen enligt EU:s ramdirektiv för vatten utfördes hösten 2010 vid tre provpunkter i Nissans avrinningsområde (Palmkvist 2011). Undersökningen gjordes med hjälp av så kallad passiv provtagning, som innebär att speciella provtagare är utplacerade på respektive provpunkt under några veckors tid. Provtagarna ackumulerar de ämnen som ska mätas och resultatet blir ett medelvärde av koncentrationen under perioden.

Nissans Vattenråd önskade under 2023 upprepa undersökningen från 2010 med samma eller liknande metodik och analysförfarande. Det visade sig dock att det inte var möjligt att fullt ut upprepa undersökningen, främst av analys-tekniska skäl. Det är stora kostnader förknippat med undersökningar med passiv provtagare och resultaten är inte alltid enkla att tolka och förstå. Därför ändrades metodiken till att ta ut vattenprover vid två tillfällen vid aktuella provpunkter och analysera vattnet med avseende på prioriterade ämnen (PÅ).

I direktivet om prioriterade ämnen kallas värdena på engelska för "EQS", "Environmental Quality Standards", vilka i den svenska versionen av direktivet översatts till "MKN", miljökvalitetsnormer. Begreppet miljökvalitetsnormer i svensk rätt har dock en delvis utvidgad betydelse jämfört med begreppet miljö-kvalitetsnorm i direktivet och omfattar de kvalitetskrav som vattenmyndigheterna fastställer för respektive vattenförekomst, och som till exempel uttrycks som "god kemisk ytvattenstatus" (Havs och vattenmyndigheten 2016).

Syftet med föreliggande rapport är att redovisa metodik och resultat för undersökningarna av prioriterade ämnen (PÅ) som utförts under 2023 och jämföra uppmätta halter med gränsvärden (MKN) för kemisk status enligt föreskrift från Havs- och vattenmyndigheten HVMFS 2019:25. I de delar där det är tillämpligt/möjligt jämförs också resultaten med de som redovisades år 2010.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 certifierat av SCAB.

Metodik

Akrediterad vattenprovtagning för analys av prioriterade ämnen (PÄ) utfördes vid två tillfällen under 2023, i juni respektive oktober. Proverna hölls mörkt och svalt och skickades samma dag till analyserande laboratorium. De provpunkter som omfattas av undersökningen ingår i det ordinarie programmet för den samordnade recipientkontrollen (SRK) i Nissans avrinningsområde med två punkter i Nissans huvudfåra och en punkt i Anderstorpsån, (Figur 1):

- 2 - Nissan, nedströms Oskarström
- 8 - Nissan, nedströms Skeppshult
- 1101 - Anderstorpsån innan Nissan

Förutom analyser av prioriterade ämnen förstärktes också underlaget för PFAS, genom analyser av PFAS₁₁ vid de tre provpunkterna i oktober 2023, se avsnitt nedan. Substansen PFOS ingår i gruppen Prioriterade ämnen och analyserades således även i juni 2023. Samtliga kemiska analyser utfördes av SGS Analytics. Samtliga analysprotokoll redovisas i Bilaga 2.

Utvärderingen av resultaten har i huvudsak gjorts genom jämförelser med de gränsvärden som anges i Havs och vattenmyndighetens bedömningsgrunder HVMFS 2019:25 (Havs och vattenmyndigheten 2019). Jämförelser har också gjorts med resultaten från 2010 års undersökning i tillämpliga delar. Beräknade medelvärden för de två tillfällena 2023 har utförts genom att använda hela värdet för halter under rapporteringsgränsen,

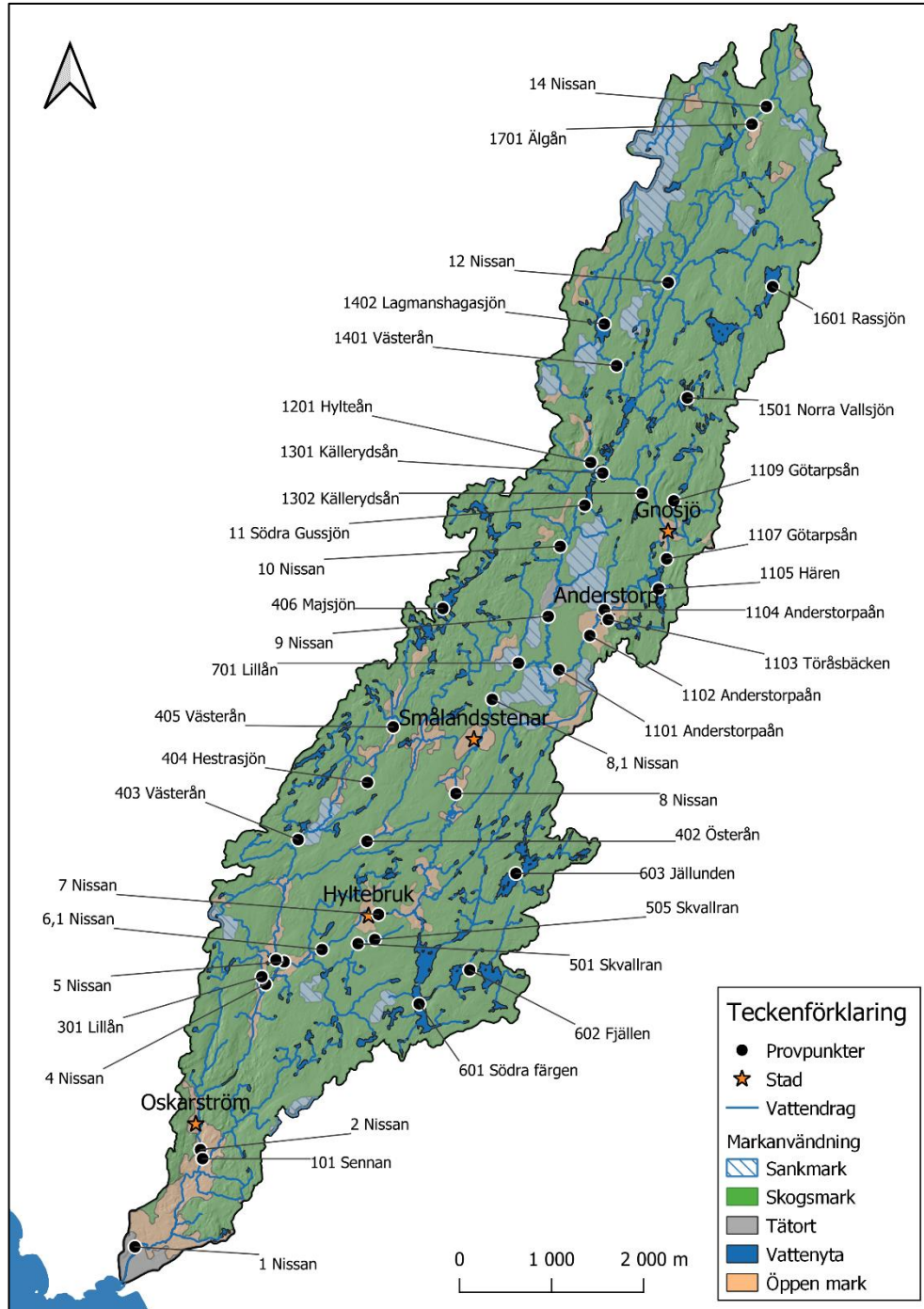
Analyserade substanser

PFAS

I Tabell 1 redovisas de substanser/parametrar av PFAS som analyserats i oktober 2023. Högfluorerade ämnen, PFAS (poly- och perfluorerade alkylsubstanser), är ett samlingsnamn för en stor grupp ämnen. De förekommer inte naturligt, utan började framställas i mitten av 1900-talet på grund av sina speciella kemiska egenskaper. Det finns över 4 000 olika ämnen i PFAS-gruppen. De mest kända substanserna är PFOS (perfluoroktansulfonat) och PFOA (perfluoroktansyra) som båda är extremt svårnedbrytbara och giftiga.

Tabell 1. Substanser och parametrar av PFAS som analyserats vid de tre provpunkterna i oktober 2023.

| | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Perfluorbutansulfonat (PFBS) | Perfluorhexansyra (PFHxA) | Perfluorbutansyra (PFBA) |
| Perfluorhexansulfonat(PFHxS) | Perfluorheptansyra (PFHpA) | Perfluornonansyra (PFNA) |
| PFOS, linjär | PFOA, linjär | Perfluordekansyra (PFDA) |
| PFOS, grenad | PFOA, grenad | Perfluoroktansulfonami.PFOSA |
| PFOS, total | PFOA, total | Summa 4 PFAS LB |
| Perfluorpentansyra (PFPeA) | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS) | Summa 11 PFAS LB |



Figur 1. Karta över Nissans avrinningsområde med provpunkter som undersöks inom ramen för de samordnade recipientkontrollen SRK. Provpunkterna i denna undersökning är 2 - Nissan, nedströms Oskarström, 8 - Nissan, nedströms Skeppshult samt 1101 - Anderstorpsån, innan inflödet i Nissan.

Prioriterade ämnen

I Tabell 2 nedan redovisas de substanser som analyserats inom gruppen prioriterade ämnen (PÅ). Nedan redovisas också fakta/information för respektive substans eller grupp av substanser som ingår i Prioriterade ämnen (PÅ) enligt HVMFS 2019:25 (Havs och vattenmyndigheten 2019).

Tabell 2. Förteckning över de substanser som analyserats för prioriterade ämnen (PÅ).

| | |
|--------------------------------|--|
| Metaller | Dioxiner/furaner forts. |
| Bly, Pb | 23478 PeCDF |
| Kadmium, Cd | 123478 HxCDF |
| Nickel, Ni | 123678 HxCDF |
| Kvikksilver, Hg Fluorescence | 123789 HxCDF |
| Bekämpningsmedel | 234678 HxCDF |
| Aklonifen | 1234678 HpCDF |
| Alaklor | 1234789 HpCDF |
| Cyklodiena bek.medel: | OCDF |
| Aldrin | WHO-PCDD/F-TEQ LB |
| Dieldrin | I-PCDD/F-TEQ LB |
| Endrin | WHO-PCDD/F-TEQ UB |
| Isodrin | I-PCDD/F-TEQ UB |
| Summa Cyklodiena bek.medel | Fenoler |
| Atrazin | 4-n-nonylfenol |
| Bifenox | 4-tert-oktylfenol |
| Cypermtrin | Pentaklorfenol |
| Diklordofenyltrikloreten m.fl: | Flamskyddsmedel |
| DDD-o,p | Hexabromocyklododekan, HBCD |
| DDD-p,p | DekaBDE #209 |
| DDE-o,p | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 |
| DDE-p,p | Flamskyddsmedel s;a |
| DDT-o,p | Ftalater |
| DDT-p,p | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP |
| DDT, summa | Halogenerade alifatiska ämnen |
| Diklorvos | Klorparaffiner C10-C13, SCCP |
| Dikofol | Triklormetan (Kloroform) |
| Diuron | 1,2-Dikloreten |
| Endosulfan-alfa | Trikloreten (Trikloretylen) |
| Endosulfan-beta | Tetrakloreten(perkloretylen) |
| Endosulfan summa | Diklormetan |
| HCH-Hexaklorcyklohexan: | Tetraklorometan (koltetrakl.) |
| HCH-alfa | Klorbensener |
| HCH-beta | Triklorbensener: |
| HCH-delta | 1,2,3-triklorbensen |
| HCH-gamma (Lindan) | 1,2,4-triklorbensen |
| HCH summa | 1,3,5-triklorbensen |
| Heptaklor/heptaklorepoxid: | triklorbensenr summa |
| Heptaklor | Hexaklorbensen |
| cis-Heptaklorepoxid | Pentaklorbensen |
| trans-Heptaklorepoxid | Metallorganiska föreningar |
| Heptaklor/heptaklorepoxid s:a | Tributyltenn |
| Hexaklorbutadien | Polybromerade difenyletrar - PBDE |
| Irgarol | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 |
| Isoproturon | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 |
| Klorfenvinfos | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 |
| Klorpyrifos | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 |
| Kinoxifen | 2,2',4,4'-TeBDE #47 |
| Simazin | 2,4,4'-TrBDE #28 |
| Terbutryn | PBDE summa |
| Trifluralin | Polyaromatiska föreningar PAH |
| BTEX | Naftalen |
| Bensen | Antracen |
| Dioxiner/furaner | Fluoranten |
| 2378 TCDD | Benso(a)pyren |
| 12378 PeCDD | Benso(b)fluoranten |
| 123478 HxCDD | Benso(k)fluoranten |
| 123678 HxCDD | Benso(ghi)perylene |
| 123789 HxCDD | Indeno(1,2,3-cd)pyren |
| 1234678 HpCDD | PFAS |
| OCDD | PFOS, linjär |
| 2378 TCDF | PFOS, grenad |
| 12378 PeCDF | PFOS, total |

Alaklor (Prioriterade ämnen)

Används inom jordbruk som en herbicid för att kontrollera ogräs och gräs i vissa typer av grödor.

Antracen (Prioriterade farliga ämnen)

Tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och är ett långlivat och giftigt ämne som kan anrikas i miljön. Exponering för antracen kan orsaka irritation på hud och slemhinnor. Vid inandning, förtäring och vid kraftig hudexponering föreligger risk för förgiftning. Bildas oavsiktligt vid förbränning, finns även i fossila bränslen och tillförs till miljön vid ofullständig förbränning i tex kokugnsverk och motorfordon, samt via cigaretttrök och småskalig vedeldning.

Atrazin (Prioriterade ämnen)

Används för ogräsbekämpning inom jordbruk. Är förbjudet i Sverige, men eftersom atrazin inte bryts ner finns det fortfarande resthalter i mark och vatten.

Bensen (Prioriterade ämnen)

Är det enklaste aromatiska kolvätaet och tillhör gruppen flyktiga organiska ämnen (VOC). Bensen är en färglös vätska med bensinliknande doft. Mycket brandfarligt och svårslösligt i vatten. Används för framställning av andra kemikalier vid tillverkning av plast, nylon, syntetiska fibrer och hartser. Även vid tillverkning av gummi, smörjmedel, pesticider mm. Giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka ärftliga genetiska defekter. Det är cancerogent och en kronisk exponering kan leda till leukemi.

Bromerade difenyletrar (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Polybromerade difenyletrar (PBDE) tillhör gruppen bromerade flamskyddsmedel. Tre kommersiella PBDE mixar har framför allt använts, Penta-, Okta- och Dekabromdifenyleter. Alla PBDE är långlivade och svårnedbrytbara men deras giftighet och bioackumulationsförmåga skiljer sig åt.

Kadmium och kadmiumföreningar (Prioriterade farliga ämnen)

Kadmium är ett metalliskt grundämne som finns naturligt i jorden och som inte kan brytas ner. Elektronikprodukter som importerats till Sverige kan innehålla kadmium och det förekommer även i tex konstgödsel och i gammal PVC-plast. I miljön är kadmium giftigt för vattenlevande organismer och kan tas upp av växternas rotsystem. Toxiciteten i vatten är beroende av vattenhårdhetsklass.

Koltetraklorid

Tillhör ämnesgruppen flyktiga organiska föreningar (VOC) och är en färglös, lättflyktig vätska som har en söttaktig lukt. Den är inte brännbar. Det är ett effektivt lösningsmedel för kemisk industri och kan användas för att rengöra maskineri och elektrisk utrustning. Kan också användas vid framställning av kemiska produkter. Klassas som hög kronisk giftighet och är svårnedbrytbart.

C10-C13 Kloralkaner (Prioriterade farliga ämnen)

Även kända som klorparaffiner (SCCP) och är en grupp kemikalier som består av alkankolväten (kolväten med endast enkelbindningar), som har mellan 10–13 kolatomer. De är gulaktiga oljiga vätskor utan en distinkt smältpunkt. Olösliga i vatten.

Klorfenvinfos (Prioriterade ämnen)

Är ett organfosforgift som tidigare användes som insekticid och akaricid. Förbjudet i flera länder, inklusive USA och EU.

Klorpyrifos (Klorpyrifosetyl) (Prioriterade ämnen)

Är ett insektsbekämpningsmedel som används i odlingar av frukt och grönsaker. Förbjudet i Sverige.

Cyklodiena bekämpningsmedel: (Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin).

En typ av kemiska bekämpningsmedel som har använts för att bekämpa skadedjur, ogräs och svampsjukdomar i jordbruket. Förbjudet inom Sverige.

Diklordofenyltrikloretan (DDT)

Insektsgift som används i tropiska områden som har problem med insektsburen malaria och tyfus. Förbjudet i Sverige.

1,2-dikloretan (Prioriterade ämnen)

Klorerat lösningsmedel och hör till ämnesgruppen flyktiga organiska föreningar (VOC). Är en klar, lättflyktig vätska med sötaktig lukt som är mycket brandfarlig. Används till framställning av vinylklorid som sedan används för att tillverka olika plaster och vinylprodukter.

Diklormetan (DCM) (Prioriterade ämnen)

Klorerat lösningsmedel och hör till ämnesgruppen flyktiga organiska föreningar (VOC). Är färglös, lättflyktig vätska med sötaktig lukt. Används som ett industriellt lösningsmedel och färglösare. Kan även finnas i vissa aerosoler och bekämpningsmedel och används även vid framställning av fotografisk film.

Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP) (Prioriterade farliga ämnen)

Tillhör kemikaliegruppen ftalater (mjukgörare). DEHP är en färglös, nästan luktfri, svårlöslig vätska. Används framför allt som mjukgörare i plast och gummi och dess innehåll kan vara upp till 40 % av den färdiga produkten.

Diuron (Prioriterade ämnen)

Herbucid som används för att kontrollera ogräs och alger. Det är en systematisk herbucid, vilket betyder att den kan absorberas av växternas rötter och blad och sprida sig genom hela växten.

Endosulfan (Prioriterade farliga ämnen)

Insektsgift som används vid odlingar. Det är ett starkt gift som har orsakat skador på både människor och djur. Många länder, inklusive EU har förbjudit användningen av endosulfan.

Fluoranten (Prioriterade ämnen)

Tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och består av tre förenade bensenringar. Färglöst till gulaktigt, fast ämne som inte är lösligt i vatten. Bildas oavsiktligt vid förbränning, finns även i fossila bränslen.

Hexaklorbensen (HCB) (Prioriterade farliga ämnen)

Organisk förening som tidigare har använts som bekämpningsmedel mot svampangrepp inom jordbruket, men även inom industrin. Även använts i fyrverkerier. Det är ett giftigt ämne och är cancerogent.

Hexaklorbutadien (Prioriterade farliga ämnen)

Färglös, nästan luktfri vätska vars främsta användningsområde är som industrikemikalie. Har använts som exempelvis lösningsmedel i kemikalieprodukter, men även som bekämpningsmedel vid odlingar.

Hexaklorcyklohexan HCH (Prioriterade farliga ämnen)

Kemisk förening som tillhör gruppen polyhalogenerade organiska föreningar. Hexaklorcyklohexan och dess isomerer är giftiga, används som bekämpningsmedel och är persistenta organiska föroreningar. Vissa av dessa föreningar har förbjudits på grund av deras skadliga miljöeffekter.

Isoproturon (Prioriterade ämnen)

Herbicid som ofta används vid odling av spannmål. Absorberas av växternas blad och rötter och sprider sig över hela växten.

Bly och blyföreningar (Prioriterade ämnen)

Mjukt och metalliskt grundämne med god ledningsförmåga. Används framför allt till batterier inom fordonsindustrin. Bly är giftigt redan vid låga doser och hos havsörnar är blyförgiftning en vanlig dödorsak. Bly lagras främst i skelettet och kan också ge skador på nervsystemet.

Kvicksilver och kvicksilverföreningar (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Vid normal rumsvärme är kvicksilver flytande och silverfärgad. Sedan 2009 har det i Sverige varit förbjudet att använda kvicksilver och kvicksilverhaltiga varor. En del av utsläppen kommer från förbränning av fossila bränslen, men kvicksilver finns även naturligt i vår miljö. Det är mycket giftigt och utgör ett hot mot både människan och miljön.

Naftalen (Prioriterade ämnen)

Tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Det är ett vitt, fast ämne med aromatisk doft. Svårslösligt i vatten. Använts i bekämpningsmedel mot insekter, kvalster, andra leddjur och råttgift. Används även som lösningsmedel mm. Det kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön.

Nickel och nickelföreningar (Prioriterade ämnen)

Silvrig övergångsmetall med magnetiska egenskaper som är fast i rumstemperatur och som har mycket god korrosionsbeständighet. Används främst som legeringsmedel då nickel har hög motståndskraft mot rost. För höga halter i mark är giftig och kan påverka den mikrobiella aktiviteten och leda till försämrad grobarhet och produktion.

Nonylfenoler (4-nonylfenol) (Prioriterade farliga ämnen)

Kemiska föreningar som består av en eller fler alkylkedjor bundna till en fenol. Färglös gulaktig vätska som är svårslöst i vatten. Används som industrikemikalie. Giftigt för vattenlevande organismer.

Oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametyl-butyl)fenol)) (Prioriterade ämnen)

Tillhör gruppen alkylfenoler. Oktylfenol består av en alkylkedja med åtta kolatomer bundna till en fenol. Det är en industrikemikalie. Giftigt för vattenlevande organismer.

Pentaklorbensen (Prioriterade ämnen)

Tillhör gruppen klorerade aromatiska kolväten. Kristallint ämne som vanligtvis är färglöst vid rumstemperatur. Användes tidigare i tillverkning av andra föreningar och som brandhämmande medel. Olösligt i vatten, men lösligt i lösningsmedel som bensen, dietyleter mm. Kan vara giftigt för levern och skadligt för reproduktion hos djur.

Pentaklorfenol (PCP) (Prioriterade ämnen)

Är en klorerad aromatisk fenol som används som träsnydd och bekämpningsmedel. Starkt giftigt för alger, bakterier och svampar. Också miljöförorenande och kan orsaka skador på lungor, lever, njurar och allergiska reaktioner på huden.

Polyaromatiska kolväten (PAH) (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Består av flera hundra ämnen. PAH är den största grupp av ämnen som vi känner till idag. Förekommer till exempel i fossila bränslen och i oljeprodukter. Bildas oavsiktligt vid förbränning. Svårnedbrytbara och många PAH är eller misstänks vara cancerogena.

Benso(a)pyren (Prioriterade farliga ämnen)

Är en cancerframkallande förening som tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAHs). Bildas bland annat vid vedeldning och betraktas som ett mycket giftigt ämne.

Benso(b)fluoranten (Prioriterade farliga ämnen)

Är en kemisk förening som tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Bildas vid ofullständig förbränning av organiskt material och finns i olika miljöer. Giftig för vattenlevande organismer och kan ha långtidseffekter på ekosystemet.

Benso(k)fluoranten (Prioriterade farliga ämnen)

Organisk förening som tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Bildar blekgula nålar eller kristaller och löser sig dåligt i de flesta lösningsmedel. Mycket giftiga för vattenlevande organismer.

Benso(g,h,i)perylene (Prioriterade farliga ämnen)

Tillhör gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Är ett gul-grönt, fast ämne som löses dåligt i vatten. Bildas oavsiktligt vid förbränning, finns även i fossila bränslen. Mycket giftigt för vattenlevande organismer.

Indeno(1,2,3-cd)pyren (Prioriterade farliga ämnen)

Är ett polycykliskt aromatiskt kolväte (PAH) som är vanligt förekommande i miljöprover och anses vara en giftig, mutagen och cancerframkallande förening. Bildas vid förbränning av kol, olja, gas, hushållsavfall och tobak.

Simazin (Prioriterade ämnen)

Är en herbicid som används för att bekämpa ogräs. Tillhör gruppen triazinföreningar. Giftigt för fiskar.

Tetrakloretylen

Hör till gruppen flyktiga organiska föreningar (VOC). Är en färglös, icke brandfarlig lättflyktig vätska med en söttaktig lukt. Är ett lösningsmedel som huvudsakligen används för textiltvätt vid kemtvättar och avfettning inom metallindustrin. Kan vara involverad i bildandet av marknära ozon. Är giftigt för vattenlevande organismer.

Triklöretylen

Tillhör ämnesgruppen flyktiga organiska föreningar (VOC) och är en färglös, lättflyktig vätska med söt, aromatisk lukt. Används framför allt för tillverkning av andra kemikalier och som lösningsmedel för att ta bort fett från metall. Giftig för akvatiska system.

Tributyltennföreningar (Tributyltenn-katjon TBT) (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Är en typ av organiska tennföreningar som innehåller tributyltenn (TBT) som huvudkomponent. Användes ursprungligen för att bekämpa parasitsjukdomen snäckfeber, men senare upptäckte man att även andra vattenlevande organismer påverkades och började då använda det i skeppsbottenfärg för att bekämpa påväxt. Används även inom skogs- och pappersindustrin.

Triklorbensener (Prioriterade ämnen)

Tillhör gruppen flyktiga organiska föreningar (VOC). Används som lösningsmedel och mellanprodukt för att framställa andra föreningar. Som VOC, kan tetrakloretylen vara involverad i bildandet av marknära ozon. Marknära ozon kan ge skador på växtlighet och under episoder med höga halter kan människor drabbas av irritation i andningsvägarna. Triklorbensener är mycket giftigt för vattenlevande organismer och resulterar i långtidseffekter. För människan är det farligt vid förtäring och det kan orsaka i allvarlig ögon- och hudirritation.

Triklormetan (Prioriterade ämnen)

Även kallat kloroform. Är ett klorerat organiskt ämne och hör till gruppen flyktiga organiska föreningar (VOC). Färglös, lättflyktig vätska med söttaktig lukt. Ämnet är inte brännbart och svårslösligt i vatten. Användes tidigare som narkosmedel vid operationer och inom industrin används det till framställning av andra kemikalier och som lösningsmedel och det används också i laboratorieverksamhet.

Trifluralin (Prioriterade farliga ämnen)

Herbicide som används för att kontrollera ogräs och oönskad grästillsväxt. Skadligt för vattenlevande organismer och har förbjudits i EU.

Dikofol (Prioriterade farliga ämnen)

Är en insekticid och används som bekämpningsmedel mot kvalster. Dess tillverkning och användning är internationellt förbjuden enligt stockholmskonventionen.

PFAS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS) (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

PFAS är ett samlingsnamn för en grupp industriellt framställda kemikalier som har många användningsområden. PFAS finns i miljön och har förorenat dricksvatten och mat. De är svårnedbrytbara i naturen och i organismer.

Kinoxifen (Prioriterade farliga ämnen)

Det är en pesticid och används för att skydda odlingar. Har identifierats som ett potentiellt farligt ämne.

Dioxiner och dioxinlika föreningar (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Är långlivade klorerade miljögifter som generellt sett karakteriseras som färglösa fasta ämnen med mycket låg vattenlöslighet. Dess egenskaper som giftiga, fettlösliga och långlivade gör dem mycket skadliga om de sprids i miljön. Bildas oavsiktligt vid ofullständig förbränning av organiskt material.

Aklonifen (Prioriterade ämnen)

Är en herbicid som används inom jordbruket.

Bifenox (Prioriterade ämnen)

Används som herbicid inom jordbruket.

Cybutryn (Irgarol) (Prioriterade ämnen)

Även känt som irgarol. Används som en biocid och fungicid, men även i båtbotenfärger som algicid.

Cypermethrin (Prioriterade ämnen)

Används som insekticid både inom jordbruk och som konsumentprodukt för hushåll. Fungerar som ett snabbverkande nervgift hos insekter.

Diklorvos (Prioriterade ämnen)

Används som insekticid för att bekämpa hushållsskadedjur för att skydda lagrade produkter från insekter.

Hexabrom-cyklododekan (HBCDD) (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Är ett bromerat flamskyddsmedel som används för att fördröja antändning och spridning av eld. Används i byggmaterial som polystyrenskumisulering, textilier till möbler och transportstolar, även i plast, färger och elektroniska produkter.

Heptaklor och heptaklorepoxyd (Prioriterade farliga ämnen, PBT-ämnen)

Heptaklor är en kemisk förening som tidigare använts som insektsmedel för att bekämpa skadedjur inom jordbruket. Giftig för djur och människor. Heptaklorepoxyd är en oxidationsprodukt av heptaklor som bildas hos växter och djur efter exponering för heptaklor. Giftigt för djur och människor.

Terbutryn (Prioriterade ämnen)

Används som herbicid eller ogräsbekämpning. Absorberas av växten och hämmar fotosyntesen. Giftig för vattenlevande organismer.

Resultat

Allmänt

Vattenföringen under provtagningstiden i juni var allmänt sett mycket låg vid alla tre provpunkter jämfört med medelvattenföringen (MQ), samt även lägre än medelvärdet av varje års lägsta vattenföring (MLQ) (Tabell 3). Låga vattenföringar kan medföra att föroreningar från eventuella punktkällor får ett större genomslag och på det sättet medför högre halter i vattnet.

Motsvarande värden på vattenföringar för oktober uppvisade betydligt högre värden långt över medelvattenföringen (MQ) (Tabell 3). Vattenföringen i oktober var ungefär 10 gånger större vid provpunkterna i Nissans huvudfåra jämfört med juni. För Anderstorpsån var den faktorn 28 gånger större. Vid höga vattenföringar i samband med större regnmängder kan halterna av olika substanser öka när markområden genomspolas och partiklar transporteras ut i vattendragen.

Tabell 3. Vattenföringar vid tiden för provtagning av vatten för analys av prioriterade ämnen i tre punkter i Nissans vattensystem, samt karakteristiska flöden för vattenföringen vid respektive punkt. MQ anger medelvattenföringen på långtidsbasis och MLQ anger medelvärdet av varje års lägsta vattenföring. Data hämtat från SMHI / SHYPE (SMHI 2023).

| | Vattenföring m ³ /s | | |
|---------------|--------------------------------|-----|------|
| | 2 | 8 | 1101 |
| 19-21 juni | 6,5 | 3,2 | 0,17 |
| 12-13 okt | 63 | 30 | 4,8 |
| <i>Faktor</i> | 9,7 | 9,4 | 28 |
| MQ | 46 | 23 | 3,2 |
| MLQ | 7,8 | 3,9 | 0,35 |

Prioriterade ämnen

Nedan redovisas resultaten från undersökningar av prioriterade ämnen. I Bilaga 1 redovisas sammanställda data för 2023 och i Bilaga 2 återfinns samtliga analysrapporter från laboratoriet.

Resultaten från undersökningen visade att de allra flesta substanser som analyserades uppmättes under laboratoriets rapporteringsgräns (Tabell 4 och Bilaga 1 och 2). De bedömningar som utförts visade också att endast två substanser uppmättes i halter som överstiger MKN för årsmedelhalt: tributyltenn (TBT) samt PFOS. Halterna för båda substanserna understeg dock med stora marginaler MKN för årsmaximum (Tabell 4).

För dioxiner och furaner saknas MKN i vatten, men indikativt baserat på resultaten bedöms halterna som låga. För några substanser översteg rapporteringsgränsen värden för MKN, bland annat för några substanser där MKN är mycket låga (Tabell 4). Det kan för sådana substanser finnas laboratorietekniska svårigheter att analysera så låga halter.

Tabell 4. Medelvärden av uppmätta halter av Prioriterade Ämnen PÅ vid tre punkter i Nis-sans vattensystem 2023. Grön markering anger att värdet understiger årsmedel för MKN enligt HVMFS 2019:25 eller att det understiger maximalt årsvärde i de fall som det saknas MKN för årsmedelhalt. Orange färg indikerar överskridande av MKN. Grå markering i fält med halter anger att värden för MKN understiger laboratoriets rapporteringsgräns och bedömningar går således inte att göra. Grå markering i kolumnen för substanser avgränsar ämnen som bedöms tillsammans. För några substanser saknas MKN i vatten, till exempel för dioxiner och furaner.

| Substanser | Enhet | Medel | Medel | Medel | Årsmedel | Max |
|-------------------------------|-------|----------|----------|-------------|------------|------------|
| Metaller | | 2 | 8 | 1101 | MKN | MKN |
| Bly, Pb | µg/l | 0,70 | 0,57 | 0,78 | 1,2 | 14 |
| Kadmium, Cd | µg/l | 0,025 | 0,019 | 0,023 | 0,08 | 0,45 |
| Nickel, Ni | µg/l | 0,85 | 0,80 | 2,7 | 4 | 34 |
| Kvicksilver, Hg Fluorescence | ng/l | 3,0 | 3,0 | 2,0 | | 70 |
| Bekämpningsmedel | | | | | | |
| Aklonifen | µg/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,12 | 0,12 |
| Alaklor | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 300 | 700 |
| Aldrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| Dieldrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| Endrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| Isodrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| Summa Cyklodiena bek.medel | ng/l | <2 | <2 | <2 | 10 | |
| Atrazin | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,6 | 2 |
| Bifenox | ng/l | <50 | <50 | <50 | 12 | 40 |
| Cypermترین | ng/l | <100 | <100 | <100 | 0,08 | 0,6 |
| DDD-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| DDD-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| DDE-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | 0,0 | | |
| DDE-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| DDT-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| DDT-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 10 | |
| DDT, summa | ng/l | <3 | <3 | <3 | 25 | |
| Diklorvos | ng/l | <50 | <50 | <50 | 0,6 | 0,7 |
| Dikofol | µg/l | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,0013 | |
| Diuron | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,2 | 1,8 |
| Endosulfan-alfa | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 5 | 10 |
| Endosulfan-beta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 5 | 10 |
| Endosulfan summa | ng/l | <1 | <1 | <1 | 5 | 10 |
| HCH-alfa | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| HCH-beta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| HCH-delta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| HCH-gamma (Lindan) | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| HCH summa | ng/l | <2 | <2 | <2 | 20 | 40 |
| Heptaklor | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| cis-Heptaklorepoxid | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| trans-Heptaklorepoxid | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Heptaklor/heptaklorepoxid s:a | µg/l | <0,03 | <0,03 | <0,03 | 0,0000002 | 0,0003 |

| Substanser | Enhet | Medel | Medel | Medel | Årsmedel | Max |
|--------------------------------|-------|----------|----------|-------------|------------|------------|
| Bekämpningsmedel forts. | | 2 | 8 | 1101 | MKN | MKN |
| Hexaklorbutadien | ng/l | <10 | <10 | <10 | | 600 |
| Irgarol | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,0025 | 0,016 |
| Isoproturon | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,3 | 1 |
| Klorfenvinfos | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 100 | 300 |
| Klorpyrifos | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 30 | 100 |
| Kinoxifen | ng/l | <50 | <50 | <50 | 150 | 2700 |
| Simazin | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 1 | 4 |
| Terbutryn | ng/l | <50 | <50 | <50 | 65 | 340 |
| Trifluralin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 30 | |
| BTEX | | | | | | |
| Bensen | µg/l | 0,034 | 0,032 | <0,031 | 10 | 50 |
| Dioxiner/furaner | | | | | | |
| 2378 TCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 12378 PeCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123478 HxCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123678 HxCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123789 HxCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 1234678 HpCDD | ng/l | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | | |
| OCDD | ng/l | <0,003 | <0,005 | <0,003 | | |
| 2378 TCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 12378 PeCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 23478 PeCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123478 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123678 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 123789 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 234678 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | | |
| 1234678 HpCDF | ng/l | 0,0049 | <0,0044 | <0,0015 | | |
| 1234789 HpCDF | ng/l | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | | |
| OCDF | ng/l | <0,004 | <0,0047 | <0,003 | | |
| WHO-PCDD/F-TEQ LB | ng/l | 0,00010 | 0,00010 | 0 | | |
| I-PCDD/F-TEQ LB | ng/l | 0,00010 | 0,00010 | 0 | | |
| WHO-PCDD/F-TEQ UB | ng/l | 0,0020 | 0,0020 | 0,0019 | | |
| I-PCDD/F-TEQ UB | ng/l | 0,0019 | 0,0018 | 0,0018 | | |
| Fenoler | | | | | | |
| 4-n-nonylfenol | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,3 | 2 |
| 4-tert-oktylfenol | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,1 | |
| Pentaklorfenol | µg/l | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,4 | 1 |
| Flamskyddsmedel | | | | | | |
| Hexabromocyclohexan, HBCD | µg/l | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,0016 | 0,5 |
| DekaBDE #209 | ng/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | | |
| 2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| Ftalater | | | | | | |
| Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | µg/l | <0,4 | <0,4 | <0,4 | 1,3 | |

| Substanser | Enhet | Medel | Medel | Medel | Årsmedel | Max |
|------------------------------|-------|----------|----------|-------------|------------|------------|
| Halogenerade alifater | | 2 | 8 | 1101 | MKN | MKN |
| Klorparaffiner C10-C13, SCCP | µg/l | <0,03 | <0,03 | <0,03 | 0,4 | 1,4 |
| Triklormetan (Kloroform) | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 2,5 | |
| 1,2-Dikloreten | µg/l | <0,15 | <0,15 | <0,15 | 10 | |
| Trikloreten (Triklöretylen) | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 10 | |
| Tetrakloreten(perklöretylen) | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 10 | |
| Diklormetan | µg/l | <0,37 | <0,36 | <0,3 | 20 | |
| Tetraklormetan (koltetrakl.) | µg/l | <0,06 | <0,06 | <0,06 | 12 | |

Klorbensener

| | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|------|-----|----|
| 1,2,3-triklorbensener | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | | |
| 1,2,4-triklorbensener | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | | |
| 1,3,5-triklorbensener | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | | |
| triklorbensener summa | ng/l | <1,8 | <1,8 | <1,8 | 400 | |
| Hexaklorbensener | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | | 50 |
| Pentaklorbensener | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | 7 | |

Tennorganiska föreningar

| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Tributyltenn | ng/l | <0,2 | <0,2 | 0,25 | 0,2 | 1,5 |
|--------------|------|------|------|------|-----|-----|

PBDE

| | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|--|-----|
| 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| 2,2',4,4'-TeBDE #47 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| 2,4,4'-TrBDE #28 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |
| Summa PBDE | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | | 140 |

PAH

| | | | | | | |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|------|---------|
| Naftalen | ng/l | 5,6 | <3 | <3 | 2000 | 130 000 |
| Antracen | ng/l | <0,28 | <0,2 | <0,2 | 100 | 100 |
| Fluoranten | ng/l | <0,75 | <0,32 | <0,2 | 6,3 | 120 |
| Benso(a)pyren | ng/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,17 | 270 |
| Benso(b)fluoranten | ng/l | <1,1 | <0,2 | <0,65 | | 17 |
| Benso(k)fluoranten | ng/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | | 17 |
| Benso(ghi)perylene | ng/l | <0,36 | <0,2 | <0,49 | | 8,2 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | ng/l | <0,48 | <0,2 | <0,60 | | |

PFAS

| | | | | | | |
|--------------|------|-------|------|------|------|--------|
| PFOS, linjär | ng/l | <0,20 | 0,26 | 0,71 | | |
| PFOS, grenad | ng/l | 0,19 | 0,26 | 0,55 | | |
| PFOS, total | ng/l | 0,34 | 0,52 | 1,2 | 0,65 | 36 000 |

Det noterades små skillnader mellan de tre undersökta punkterna. Jämförelser för de halter som var detekterbara visade på högre halter av TBT och PFOS i Anderstorpsån (1101) jämfört med punkterna i Nissans huvudfåra. I övrigt var skillnaderna små eller mycket små.

Det uppmättes allmänt något högre halter av metaller samt av PAH i oktober jämfört med juni (Bilaga 1). I övrigt var sådana skillnader inte noterbara.

PFAS

Detekterbara halter noterades av flera substanser, till exempel PFOS, PFOA och PFBA, men också av PFBS, PFHxA PFHpA och PFHxS. Skillnaderna mellan proverna var i de flesta fall relativt små, men halterna i 1101-Anderstorpsån var genomgående högre (Tabell 5).

Det finns ett flertal olika bedömningsgrunder med gränsvärden och riktvärden för PFAS som flera myndigheter har tagit fram. Olika kriterier finns till exempel för ytvatten, grundvatten, fisk, mark, avfall och produkter. För ytvatten finns i sin tur kriterier för dricksvatten och inlandsytvatten som är dricksvattenförekomst, samt för inlandsytvatten allmänt, där årsmedelvärde och maximalt tillåtet värde anges (Tabell 6).

Tabell 5. Uppmätta halter av PFAS vid tre punkter i Nissans vattensystem i oktober 2023. Substansen PFOS ingår i prioriterade ämnen och analyserades även i juni 2023. Samtliga halter anges i ng/l. Grön färg anger att halten understiger MKN och orange färg att halten överstiger MKN mätt som årsmedelhalt.

| PFAS ng/l | 2 | | 8 | | 1101 | |
|------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | juni | okt | juni | okt | juni | okt |
| Perfluorbutansulfonat (PFBS) | | 0,19 | | 0,25 | | 0,29 |
| Perfluorhexansulfonat(PFHxS) | | 0,18 | | 0,16 | | 0,24 |
| PFOS, linjär | 0,29 | <0,1 | 0,26 | 0,26 | 0,99 | 0,43 |
| PFOS, grenad | 0,14 | 0,24 | 0,23 | 0,29 | 0,65 | 0,44 |
| PFOS, total | 0,43 | 0,24 | 0,49 | 0,55 | 1,6 | 0,87 |
| Perfluorpentansyra (PFPeA) | | <2 | | <2 | | 3,6 |
| Perfluorhexansyra (PFHxA) | | 0,7 | | 0,53 | | 0,77 |
| Perfluorheptansyra (PFHpA) | | 0,43 | | 0,54 | | 0,46 |
| PFOA, linjär | | 0,62 | | 0,71 | | 0,73 |
| PFOA, grenad | | <0,15 | | <0,15 | | <0,15 |
| PFOA, total | | 0,62 | | 0,71 | | 0,73 |
| Fluortelomersulfo. (6:2 FTS) | | <0,15 | | <0,15 | | <0,15 |
| Perfluorbutansyra (PFBA) | | 3,7 | | 2,3 | | 1,9 |
| Perfluoromonansyra (PFNA) | | <0,3 | | <0,3 | | <0,3 |
| Perfluordekansyra (PFDA) | | <0,3 | | <0,3 | | <0,3 |
| Perfluoroktansulfonami.PFOSA | | <0,15 | | <0,15 | | <0,15 |
| Summa 4 PFAS LB | | 1,0 | | 1,4 | | 1,8 |
| Summa 11 PFAS LB | | 6,1 | | 5,0 | | 8,9 |

Tabell 6. Olika kriterier för PFAS-substanser i ytvatten och dricksvatten. De nya gränsvärden som Livsmedelsverket infört 2023 och fram till 2026 är PFAS₄ och PFAS₂₁.

| Vatten | Kategori | Värde ng/l | Myndighet/lagstiftning | Typ av värde |
|----------------------------------|--------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ytvatten - dricksvattenförekomst | PFAS ₁₁ | 90 | Havs och vattenmyndigheten | Miljö kvalitetsnorm |
| Ytvatten | PFOS | 0,65 | Havs och vattenmyndigheten | Miljö kvalitetsnorm, årsmedelvärde |
| Ytvatten | PFOS | 36 000 | Havs och vatten- | Miljö kvalitetsnorm, |
| Dricksvatten | PFAS ₁₁ | 90 | Livsmedelsverket | Nuvarande åtgärdsgräns |
| Dricksvatten | PFAS ₄ | 4 | Livsmedelsverket | Gränsvärde 2026 |
| Dricksvatten | PFAS ₂₁ | 100 | Livsmedelsverket | Gränsvärde 2026 |

Jämfört med de kriterier som redovisas i Tabell 6 så kan följande konstateras:

- **PFAS₄** understiger Livsmedelsverkets nya gränsvärde på 4 ng/l.
- **PFAS₁₁** understiger med stor marginal Havs och vattenmyndighetens gränsvärde (MKN) på 90 ng/l för inlandsytvatten som är dricksvattenförekomst.
- **PFOS** överstiger Havs och vattenmyndighetens gränsvärde (MKN) på 0,65 ng/l räknat som årsmedelvärde i Anderstorpsån men understiger med mycket stor marginal gränsvärdet för maximal uppmätt halt.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År 2010 utfördes en undersökning av föroreningar i vatten vid samma provpunkter som 2023 (Palmkvist m.fl 2011). Den undersökningen gjordes genom att placera ut passiva provtagare vid provpunkterna som ackumulerar de ämnen som ska mätas. Resultaten utgjordes av medelvärden av koncentrationerna under perioden. Metoden bygger på att vattenföringen kan uppskattas vid respektive provpunkt under tiden som provtagarna varit utsatta. Sådana skattningar är osäkra, speciellt över tid, vilket medför att de beräknade koncentrationerna sannolikt innehåller relativt stora mått av osäkerheter.

Några miljöfarliga ämnen, bland annat spår av bekämpningsmedel, uppmättes i mätbara halter år 2010 (Tabell 7). Halterna var dock betydligt lägre än MKN för respektive ämne och för flera substanser låg halten under detektionsgränsen för analysmetoden. Värdena för endosulfan bedömdes vid utvärderingen år 2010 vara orealistiska och antogs sannolikt bero på en felräkning eller att kontaminering skett.

Rapporteringsgränserna var allmänt sett betydligt lägre 2010 än motsvarande för undersökningen 2023 (Tabell 6). Den metod som användes 2010 med passiv provtagare, ackumulerade substanser och haltberäkning med hjälp av skattad vattenföring bidrar sannolikt till stora skillnader i rapporteringsgränser.

Vid jämförelse med 2023 års resultat med de från 2010 framgår att halterna av i stort sett samtliga analyserade substanser underskrider miljökvalitetsnormerna. För en substans, PAH-kongen benso(a)pyren, var rapporteringsgränsen högre än MKN-värdet för årsmedelvärdet. För PAH-kongen indeno(1,2,3-cd)pyren saknas miljökvalitetsnorm. Sammanfattningsvis är bedömningarna mellan åren mycket lika för de substanser som analyserades både 2010 och 2023 (Tabell 7).

Tabell 7. Medelvärden av uppmätta halter av Prioriterade Ämnen PÅ vid tre punkter i Nissans vattensystem 2023 samt beräknade halter från de substanser som är gemensamma från undersökningen 2010. Grön markering anger att värdet understiger årsmedel för MKN enligt HVMFS 2019:25 eller att det understiger maximalt årsvärde i de fall som det saknas MKN för årsmedelhalt. Orange färg indikerar överskridande av MKN Grå markering i fält med halter anger att värden för MKN understiger laboratoriets rapporteringsgräns och bedömningar går således inte att göra. Grå markering i kolumnen för substanser avgränsar ämnen som bedöms tillsammans.

| Substanser | Enhet | 2 | 2 | 8 | 8 | 1101 | 1101 |
|---------------------------|-------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | 2023 | 2010 | 2023 | 2010 | 2023 | 2010 |
| Bekämpningsmedel | | | | | | | |
| Alaklor | ng/l | <0,5 | <0,1 | <0,5 | <0,1 | <0,5 | <0,1 |
| Atrazin | µg/l | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 |
| Diuron | µg/l | <0,003 | <0,0004 | <0,003 | <0,0004 | <0,003 | <0,0004 |
| Endosulfan-alfa | ng/l | <0,5 | 54 | <0,5 | 67 | <0,5 | 55 |
| Endosulfan-beta | ng/l | <0,5 | 19 | <0,5 | 27 | <0,5 | 26 |
| Endosulfan summa | ng/l | <1 | 73 | <1 | 94 | <1 | 81 |
| HCH-alfa | ng/l | <0,5 | <0,079 | <0,5 | <0,11 | <0,5 | <0,13 |
| HCH-beta | ng/l | <0,5 | <0,12 | <0,5 | <0,18 | <0,5 | 0,23 |
| HCH-delta | ng/l | <0,5 | <0,056 | <0,5 | <0,084 | <0,5 | 0,1 |
| HCH-gamma (Lindan) | ng/l | <0,5 | <0,095 | <0,5 | 0,15 | <0,5 | <0,17 |
| HCH summa | ng/l | <2 | <0,35 | <2 | <0,52 | <2 | <0,63 |
| Isoproturon | µg/l | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 |
| Klorfenvinfos | ng/l | <0,5 | <0,2 | <0,5 | <0,2 | <0,5 | <0,2 |
| Klorpyrifos | ng/l | <0,5 | <0,0028 | <0,5 | <0,0057 | <0,5 | <0,0065 |
| Simazin | µg/l | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 | <0,003 | <0,0002 |
| Fenoler | | | | | | | |
| Pentaklorfenol | µg/l | <0,015 | 0,0000076 | <0,015 | 0,0000061 | <0,015 | 0,0000069 |
| Klorbensener | | | | | | | |
| 1,2,3-triklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,033 | <0,6 | <0,028 | <0,6 | <0,043 |
| 1,2,4-triklorbensen | ng/l | <0,6 | 0,082 | <0,6 | 0,082 | <0,6 | 0,1 |
| 1,3,5-triklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,027 | <0,6 | <0,023 | <0,6 | <0,036 |
| triklorbensener summa | ng/l | <1,8 | <0,082 | <1,8 | <0,082 | <1,8 | <0,1 |
| Hexaklorbensen | ng/l | <0,6 | 0,012 | <0,6 | 0,012 | <0,6 | 0,013 |
| Pentaklorbensen | ng/l | <0,6 | 0,0091 | <0,6 | 0,011 | <0,6 | 0,0066 |
| PBDE | | | | | | | |
| 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | ng/l | <0,1 | <0,0003 | <0,1 | 0,00039 | <0,1 | 0,00072 |
| 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | ng/l | <0,1 | 0,00036 | <0,1 | <0,0003 | <0,1 | <0,0005 |
| 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | ng/l | <0,1 | 0,0013 | <0,1 | 0,0013 | <0,1 | 0,002 |
| 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | ng/l | <0,1 | 0,00039 | <0,1 | 0,00028 | <0,1 | 0,00049 |
| 2,2',4,4'-TeBDE #47 | ng/l | <0,1 | 0,002 | <0,1 | 0,002 | <0,1 | 0,0021 |
| 2,4,4'-TrBDE #28 | ng/l | <0,1 | <0,00012 | <0,1 | 0,00017 | <0,1 | <0,00023 |
| Summa PBDE | ng/l | <0,6 | <0,0040 | <0,6 | <0,0041 | <0,6 | <0,0053 |
| PAH | | | | | | | |
| Naftalen | ng/l | 5,6 | <1,1 | <3 | 1,6 | <3 | 2,7 |
| Antracen | ng/l | <0,28 | 0,066 | <0,2 | 0,053 | <0,2 | 0,046 |
| Fluoranten | ng/l | <0,75 | 0,53 | <0,32 | 0,46 | <0,2 | 0,21 |
| Benso(a)pyren | ng/l | <0,2 | <0,008 | <0,2 | <0,01 | <0,2 | <0,011 |
| Benso(b)fluoranten | ng/l | <1,1 | 0,076 | <0,2 | 0,064 | <0,65 | 0,074 |
| Benso(k)fluoranten | ng/l | <0,2 | 0,018 | <0,2 | 0,015 | <0,2 | 0,018 |
| Benso(ghi)perylen | ng/l | <0,36 | 0,027 | <0,2 | 0,026 | <0,49 | 0,036 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | ng/l | <0,48 | 0,017 | <0,2 | 0,016 | <0,60 | 0,022 |

Slutsats

Under 2023 har undersökningar av prioriterade ämnen (PÄ) undersökts i vatten vid två punkter i Nissans huvudfåra och en punkt i Anderstorpsån innan inflödet i Nissan. Provtagning och analys har utförts vid två tillfällen, i juni respektive oktober. I oktober undersöktes också vattnets innehåll av fler PFAS-substanser.

Vattenförekomsterna där provpunkterna är belägna uppnår idag inte god status för prioriterade ämnen. Orsaken till det är de substanser som allmänt är överskridande i alla vattenförekomster av kvicksilver och polybromerade difenylterar i fisk/biota (VISS 2023)

Absoluta merparten av samtliga substanser uppmättes i koncentrationer under laboratoriets rapporteringsgräns och halterna kan för de allra flesta substanser bedömas vara låga, under miljökvalitetsnormen MKN. De halter som registrerades ovan rapporteringsgränsen bedömdes i stort med samma resultat som ovan. Resultaten får i det avseendet anses vara gott. Halterna av tributyltenn (TBT) och PFOS översteg dock MKN för årsmedelvärde i Anderstorpsån (1101), men understeg årsmaximum med goda marginaler.

Mindre skillnader kunde noteras i föroreningsinnehåll i Anderstorpsån jämfört med Nissans huvudfåra, samt något högre värden av enstaka substanser i oktober vid alla tre punkterna. Vattenföringen var då i storleksordningen 10 gånger större vid provpunkterna i Nissan och ännu högre i Anderstorpsån jämfört med juni.

Undersökningen av fler substanser av PFAS visade att halter av PFAS₄ understeg Livsmedelsverkets nya gränsvärde på 4 ng/l. Likaså understeg PFAS₁₁ med stor marginal Havs och vattenmyndighetens gränsvärde (MKN) på 90 ng/l för inlandsytvatten som är dricksvattenförekomst.

Undersökningen indikerar att förekomsten av prioriterade ämnen i Nissans huvudfåra och i Anderstorpsån allmänt sett är relativt låga och inte utgör någon betydande förorening, åtminstone inte baserat på två provtagningstillfällen 2023 och resultatet från år 2010.

Referenser

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

Havs- och vattenmyndigheten 2016. Miljögifter i vatten – klassificering av ytvattenstatus. Havs- och vattenmyndighetens rapport/vägledning 2016:26.

Palmkvist, J. m.fl 2011. Recipientkontrollen 2010. Nissans vattenråd. Medins Biologi AB 2011.

SMHI 2023. www.smhi.se

VISS 2023. <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Bilaga 1 Samlade analysdata 2023

| Provpunkt | Enhet | 2-Nissan | 2-Nissan | 8-Nissan | 8-Nissan | 1101-Anderstorpsån | 1101-Anderstorpsån |
|---|-------|------------|------------|------------|------------|--------------------|--------------------|
| Provtagningsdag | | 2023-06-19 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-13 |
| Vattentemperatur vid provtagning | °C | 20,8 | 11,0 | 18,3 | 11,3 | 17,0 | 9,8 |
| Metaller | | | | | | | |
| Bly, Pb | µg/l | 0,4 | 1,0 | 0,21 | 0,92 | 0,46 | 1,1 |
| Kadmium, Cd | µg/l | 0,015 | 0,034 | 0,010 | 0,027 | 0,016 | 0,030 |
| Nickel, Ni | µg/l | 0,59 | 1,1 | 0,49 | 1,1 | 2,1 | 3,3 |
| Kvicksilver, Hg Fluorescense | ng/l | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 1,0 | 3,0 |
| Organiska miljöanalyser - Bekämpningsmedel | | | | | | | |
| Aklonifen | µg/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Alaklor | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Aldrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Dieldrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Endrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Isodrin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Summa Cyklodiena bek.medel | ng/l | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Atrazin | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Bifenox | ng/l | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| Cypermethrin | ng/l | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |
| DDD-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| DDD-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| DDE-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 0,0 |
| DDE-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| DDT-o,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| DDT-p,p | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| DDT, summa | ng/l | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| Diklorvos | ng/l | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| Dikofol | µg/l | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Diuron | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0,008 | <0,003 |
| Endosulfan-alfa | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Endosulfan-beta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Endosulfan summa | ng/l | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| HCH-alfa | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| HCH-beta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| HCH-delta | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| HCH-gamma (Lindan) | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| HCH summa | ng/l | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Heptaklor | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-Heptakloreoxid | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| trans-Heptakloreoxid | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Heptaklor/heptakloreoxid s:a | µg/l | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

| Provpunkt | Enhet | 2-Nissan | 2-Nissan | 8-Nissan | 8-Nissan | 1101-Anderstorpsån | 1101-Anderstorpsån |
|---|-------|------------|------------|------------|------------|--------------------|--------------------|
| Provtagningsdag | | 2023-06-19 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-13 |
| Hexaklorbutadien | ng/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Irgarol | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Isoproturon | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Klorfeninfos | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Klorpyrifos | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kinoxifen | ng/l | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| Simazin | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Terbutryn | ng/l | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| Trifluralin | ng/l | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Organiska miljöanalyser - BTEX | | | | | | | |
| Bensen | µg/l | 0,033 | 0,034 | 0,032 | 0,032 | 0,031 | <0,03 |
| Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner | | | | | | | |
| 2378 TCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 12378 PeCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123478 HxCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123678 HxCDD | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123789 HxCDD | ng/l | <0,001 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 1234678 HpCDD | ng/l | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 |
| OCDD | ng/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,005 | <0,003 | <0,003 |
| 2378 TCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 12378 PeCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 23478 PeCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123478 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123678 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 123789 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 234678 HxCDF | ng/l | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 | <0,0006 |
| 1234678 HpCDF | ng/l | 0,0068 | 0,0029 | 0,0073 | <0,0015 | <0,003 | <0,0015 |
| 1234789 HpCDF | ng/l | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 | <0,0015 |
| OCDF | ng/l | 0,005 | <0,003 | 0,0064 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| WHO-PCDD/F-TEQ LB | ng/l | 0,00010 | 0 | 0,00010 | 0 | 0 | 0 |
| I-PCDD/F-TEQ LB | ng/l | 0,00010 | 0 | 0,00010 | 0 | 0 | 0 |
| WHO-PCDD/F-TEQ UB | ng/l | 0,0020 | 0,0019 | 0,0020 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0019 |
| I-PCDD/F-TEQ UB | ng/l | 0,0019 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 |
| Organiska miljöanalyser - Fenoler | | | | | | | |
| 4-n-nonylfenol | µg/l | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 4-tert-oktylfenol | µg/l | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Pentaklorfenol | µg/l | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Organiska miljöanalyser - Flamskyddsmedel | | | | | | | |
| Hexabromocyclododekan, HBCD | µg/l | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| DekaBDE #209 | ng/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| 2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Flamskyddsmedel s;a | ng/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |

| Provpunkt | Enhet | 2-Nissan | 2-Nissan | 8-Nissan | 8-Nissan | 1101-Anderstorpsån | 1101-Anderstorpsån |
|--|-------|------------|------------|------------|------------|--------------------|--------------------|
| Provtagningsdag | | 2023-06-19 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-12 | 2023-06-21 | 2023-10-13 |
| Organiska miljöanalyser - Ftalater | | | | | | | |
| Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | µg/l | <0,4 | <0,4 | <0,4 | <0,4 | <0,4 | <0,4 |
| Organiska miljöanalyser - Halogenerade alifatiska ämnen | | | | | | | |
| Klorparaffiner C10-C13, SCCP | µg/l | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Triklormetan (Kloroform) | µg/l | 0,35 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| 1,2-Dikloretan | µg/l | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 |
| Trikloretan (Trikloretalen) | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Tetrakloretan(perkloretalen) | µg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Diklormetan | µg/l | <0,3 | 0,43 | <0,3 | 0,41 | <0,3 | <0,3 |
| Tetraklormetan (koltetrakl.) | µg/l | <0,06 | <0,06 | <0,06 | <0,06 | <0,06 | <0,06 |
| Organiska miljöanalyser - Klorbensener | | | | | | | |
| 1,2,3-triklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,2,4-triklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| 1,3,5-triklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| triklorbenser summa | ng/l | <1,8 | <1,8 | <1,8 | <1,8 | <1,8 | <1,8 |
| Hexaklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| Pentaklorbensen | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| Organiska miljöanalyser - Metallorganiska föreningar | | | | | | | |
| Tributyltenn | ng/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,3 |
| Organiska miljöanalyser - PBDE | | | | | | | |
| 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 2,2',4,4'-TeBDE #47 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 2,4,4'-TrBDE #28 | ng/l | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Summa PBDE | ng/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 | <0,6 |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar | | | | | | | |
| Naftalen | ng/l | <3 | 8,2 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| Antracen | ng/l | <0,2 | 0,33 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Fluoranten | ng/l | 1,3 | <0,2 | 0,44 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Benso(a)pyren | ng/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Benso(b)fluoranten | ng/l | <0,2 | 1,9 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 1,1 |
| Benso(k)fluoranten | ng/l | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Benso(ghi)perylene | ng/l | <0,2 | 0,51 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,87 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | ng/l | <0,2 | 0,75 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 1,0 |
| Organiska miljöanalyser - PFAS | | | | | | | |
| PFOS, linjär | ng/l | 0,29 | <0,1 | 0,26 | 0,26 | 0,99 | 0,43 |
| PFOS, grenad | ng/l | 0,14 | 0,24 | 0,23 | 0,29 | 0,65 | 0,44 |
| PFOS, total | ng/l | 0,43 | 0,24 | 0,49 | 0,55 | 1,6 | 0,87 |

Bilaga 2 Analyserapporter

Rapport Nr 23242118
Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB

Övrigt

Företagsvägen 2

435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-19 | Ankomstdatum | : 2023-06-20 |
| Provtagningsstidpunkt | : 1315 | Ankomsttidpunkt | : 1120 |
| Temperatur vid provtagning | : 20.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 16 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-20 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | 0.033 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.015 | ± 0.003 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 0.83 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 0.75 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242118

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-19 | Ankomstdatum | : 2023-06-20 |
| Provtagningsstidpunkt | : 1315 | Ankomsttidpunkt | : 1120 |
| Temperatur vid provtagning | : 20.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 16 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-20 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | < 0.3 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | 1.3 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 12 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 0.30 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 0.40 | ± 0.060 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 2 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | < 3 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 0.59 | ± 0.089 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | < 0.2 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242118

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-19 | Ankomstdatum | : 2023-06-20 |
| Provtagningstidpunkt | : 1315 | Ankomsttidpunkt | : 1120 |
| Temperatur vid provtagning | : 20.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 16 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-20 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Trikloretetylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | < 0.2 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensen | < 0.6 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensen | < 0.6 | ± 0.80 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | 0.35 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | 0.29 | ± 0.20 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.14 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 0.43 | ± 0.20 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinnoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.001 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242118

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-19 | Ankomstdatum | : 2023-06-20 |
| Provtagningsstidpunkt | : 1315 | Ankomsttidpunkt | : 1120 |
| Temperatur vid provtagning | : 20.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 16 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-20 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | 0.0068 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | 0.0050 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.00010 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0019 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.00010 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0020 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermترین (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår

(forts.)

Rapport Nr 23242118

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
Provtyp : Recipientvatten
Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-19 | Ankomstdatum | : 2023-06-20 |
| Provtagningsstidpunkt | : 1315 | Ankomsttidpunkt | : 1120 |
| Temperatur vid provtagning | : 20.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 16 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-20 |
| Provtagare | : PN | | |

kundportal @mis.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-07-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 8176 6776 5164 7583

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 23242120

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB

Övrigt

Företagsvägen 2

435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0930 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 18.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | 0.032 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.010 | ± 0.003 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 0.83 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 0.75 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242120

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0930 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 18.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | < 0.3 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | 0.44 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 12 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 0.30 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 0.21 | ± 0.032 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 2 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | < 3 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 0.49 | ± 0.074 | µg/l |
| GC-MS-NCl, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCl, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | < 0.2 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242120

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningstidpunkt | : 0930 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 18.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|-------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Triklorötylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | < 0.2 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.80 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | 0.26 | ± 0.20 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.23 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 0.49 | ± 0.20 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinnoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242120

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningstidpunkt | : 0930 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 18.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | 0.0073 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | 0.0064 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.00010 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0018 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.00010 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0020 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermترین (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår

(forts.)

Rapport Nr 23242120

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
Provtyp : Recipientvatten
Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagnings tidpunkt | : 0930 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 18.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

kundportal @mis.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-07-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7979 6870 1658 7685

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 23242117

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB

Övrigt

Företagsvägen 2

435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0800 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 17 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | 0.031 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.016 | ± 0.003 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 0.83 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 0.68 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 0.75 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242117

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningstidpunkt | : 0800 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 17 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | < 0.3 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | 0.008 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 0.45 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | < 0.2 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 12 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 0.30 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 0.60 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 0.46 | ± 0.069 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 1 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | < 3 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 2.1 | ± 0.32 | µg/l |
| GC-MS-NCl, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCl, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | < 0.2 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242117

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningstidpunkt | : 0800 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 17 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Trikloretetylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | < 0.2 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.60 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.80 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensens | < 0.6 | ± 0.70 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 0.52 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | 0.99 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.65 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 1.6 | ± 0.48 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinnoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23242117

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagningstidpunkt | : 0800 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 17 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | < 0.003 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0018 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0019 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermetrin (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår

(forts.)

Rapport Nr 23242117

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektamn : PÅ i Nissan 2023
Provtyp : Recipientvatten
Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-06-21 | Ankomstdatum | : 2023-06-21 |
| Provtagnings tidpunkt | : 0800 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 17 °C | Temperatur vid ankomst | : 12 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-06-22 |
| Provtagare | : PN | | |

kundportal @mis.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-07-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 8274 6071 5163 7086

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0855 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11 °C | Temperatur vid ankomst | : 9 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMD | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | 0.33 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | 0.034 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.034 | ± 0.005 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 1.3 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401466

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 0855 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11 °C | Temperatur vid ankomst | : 9 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMD | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | 0.43 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | < 0.2 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 1.7 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 24 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 1.0 | ± 0.15 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 4 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | 8.2 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 1.1 | ± 0.17 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | 1.9 | ± 0.48 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | 0.51 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.75 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401466

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 0855 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11 °C | Temperatur vid ankomst | : 9 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMD | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Trikloretetylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | < 0.2 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | < 0.1 | ± 0.20 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.24 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 0.24 | ± 0.20 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinnoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401466

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 0855 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11 °C | Temperatur vid ankomst | : 9 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMD | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | 0.0029 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0018 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0019 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermترین (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptakloreoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBS | 0.19 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxS | 0.18 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFPeA | < 2 | ± 0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxA | 0.70 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHpA | 0.43 | ± 0.30 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401466

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 2N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0855 | Ankomststidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11 °C | Temperatur vid ankomst | : 9 °C |
| Provets märkning | : 2N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMD | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|-------|
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, linjär | 0.62 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, grenad | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | PFOA, total | 0.62 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | 6:2 FTS | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBA | 3.7 | ±1.1 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFNA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFDA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOSA | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | 1.0 | | ng/l |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | 6.1 | | ng/l |

|| Summa 11 PFAS utgörs av de 11 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning fram till 2023.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Förhöjd rapporteringsgräns för PFPeA på grund av störningar från andra ämnen i provet. Detta medför också att mätosäkerheten är högre än vad som angivits ovan.

Linköping 2023-11-13

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Eriksen
Granskningsansvarig

Kontrollnr 3370 1664 5696 8651

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 23401474
Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB

Övrigt

Företagsvägen 2

435 33 MÖLNLYCKE

Avser
Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningsstidpunkt | : 14.11 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 11 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | 0.032 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.027 | ± 0.004 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 1.3 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401474

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 14.11 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 11 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | 0.41 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | < 0.2 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 1.7 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 24 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 0.92 | ± 0.14 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 4 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | < 3 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 1.1 | ± 0.17 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | < 0.2 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401474

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 14.11 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 11 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Trikloretetylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | < 0.2 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensen | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensen | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensen | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | 0.26 | ± 0.20 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.29 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 0.55 | ± 0.20 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinnoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.005 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Recipientvatten |
|------------------|--------------------|
| Projektnamn | : PÅ i Nissan 2023 |
| Provtyp | : Recipientvatten |
| Provets märkning | : 8N |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningstidpunkt | : 14.11 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 11 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0018 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0019 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermترین (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptaklorepoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptaklorepoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBS | 0.25 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxS | 0.16 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFPeA | < 2 | ± 0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxA | 0.53 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHpA | 0.54 | ± 0.30 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401474

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 8N

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-12 | Ankomstdatum | : 2023-10-12 |
| Provtagningsstidpunkt | : 14.11 | Ankomsttidpunkt | : 2200 |
| Temperatur vid provtagning | : 11.3 °C | Temperatur vid ankomst | : 11 °C |
| Provets märkning | : 8N | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|-------|
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, linjär | 0.71 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, grenad | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | PFOA, total | 0.71 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | 6:2 FTS | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBA | 2.3 | ±0.69 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFNA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFDA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOSA | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | 1.4 | | ng/l |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | 5.0 | | ng/l |

|| Summa 11 PFAS utgörs av de 11 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning fram till 2023.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Förhöjd rapporteringsgräns för PFPeA på grund av störningar från andra ämnen i provet. Detta medför också att mätosäkerheten är högre än vad som angivits ovan.

Linköping 2023-11-13

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Eriksen
Granskningsansvarig

Kontrollnr 2571 6661 5290 8951

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 23401465
Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB

Övrigt

Företagsvägen 2

435 33 MÖLNLYCKE

Avser
Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-13 | Ankomstdatum | : 2023-10-13 |
| Provtagningstidpunkt | : 0837 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 9.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 10 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| SS-EN 16693:2015 | Alaklor | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Antracen | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Atrazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Bensen | < 0.03 | ± 0.050 | µg/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,4,4'-TrBDE #28 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4'-TeBDE #47 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5-PnBDE #99 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',6-PnBDE #100 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod | 2,2',3,4,4',5',6-HpBDE #183 | < 0.1 | ± 0.18 | ng/l |
| GC-MS-MS, egen metod (*) | DekaBDE #209 | < 0.3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Kadmium, Cd | 0.030 | ± 0.005 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetraklormetan (koltetrakl.) | < 0.06 | ± 0.040 | µg/l |
| GC-MS, egen metod | Klorparaffiner C10-C13, SCCP | < 0.03 | ± 0.08 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorfenvinfos | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Klorpyrifos | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Aldrin | < 0.5 | ± 1.3 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Dieldrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Isodrin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDT-p,p | < 0.5 | ± 1.1 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-o,p | 0 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDE-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-o,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | DDD-p,p | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401465

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-13 | Ankomstdatum | : 2023-10-13 |
| Provtagningstidpunkt | : 0837 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 9.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 10 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| Beräknad | DDT, summa | < 3 | | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | 1,2-Dikloretan | < 0.15 | ± 0.10 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Diklormetan | < 0.3 | ± 0.50 | µg/l |
| SS-EN ISO 18856:2005 mod | Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP | < 0.4 | ± 0.12 | µg/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Diuron | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Endosulfan-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Fluoranten | < 0.2 | ± 0.42 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbensen | < 0.6 | ± 1.7 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | Hexaklorbutadien | < 10 | ± 24 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-alfa | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-beta | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-delta | < 0.5 | ± 1.5 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | HCH-gamma (Lindan) | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Isoproturon | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Bly, Pb | 1.1 | ± 0.17 | µg/l |
| SS-EN ISO 17852 mod. | Kvicksilver, Hg Fluorescence | 3 | ± 1 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Naftalen | < 3 | ± 8.0 | ng/l |
| SS-EN ISO 17294-2:2016 | Nickel, Ni | 3.3 | ± 0.49 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-n-nonylfenol | < 0.01 | ± 0.02 | µg/l |
| GC-MS-NCI, egen metod | 4-tert-oktylfenol | < 0.003 | ± 0.006 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Pentaklorbensen | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| GC-MS, egen metod | Pentaklorfenol | < 0.015 | ± 0.030 | µg/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(a)pyren | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(b)fluoranten | 1.1 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(k)fluoranten | < 0.2 | ± 0.36 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Benso(ghi)perylen | 0.87 | ± 0.39 | ng/l |
| SS-EN 16691:2015 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 1.0 | ± 0.36 | ng/l |

I enlighet med EU:s vattendirektiv ingår p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE samt p,p-DDD i summa DDT.

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401465

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-13 | Ankomstdatum | : 2023-10-13 |
| Provtagningstidpunkt | : 0837 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 9.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 10 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| LC-MS-MS, egen metod | Simazin | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Tetrakloreten(perkloretylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Trikloreteten (Trikloretetylen) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| CEN/TS 16692:2015 | Tributyltenn | 0.30 | ± 0.40 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,3-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,2,4-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.4 | ng/l |
| SS-EN 16693:2015 | 1,3,5-triklorbensens | < 0.6 | ± 1.6 | ng/l |
| SS-EN ISO 10301 mod. | Triklormetan (Kloroform) | < 0.3 | ± 0.20 | µg/l |
| SS-EN 16693:2015 | Trifluralin | < 0.5 | ± 1.2 | ng/l |
| GC/MS (*) | Dikofol (1) | < 0.02 | | µg/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, linjär | 0.43 | ± 0.20 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOS, grenad | 0.44 | ± 0.20 | ng/l |
| Beräknad | PFOS, total | 0.87 | ± 0.26 | ng/l |
| SPE / LV-GC-MS | Kinoxifen (2) | < 50 | | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDD | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDD | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDD | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 2378 TCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 12378 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 23478 PeCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123478 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(1) Resultat levererat av RPS Mountainheath, UK

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401465

Uppdragsgivare

 Medins Havs och Vattenkons. AB
 Övrigt

 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt
Recipientvatten

 Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-13 | Ankomstdatum | : 2023-10-13 |
| Provtagningstidpunkt | : 0837 | Ankomsttidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 9.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 10 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 123789 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 234678 HxCDF | < 0.0006 | ± 0.0010 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234678 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | 1234789 HpCDF | < 0.0015 | ± 0.0025 | ng/l |
| GC-HRMS alt. GC-MS-MS | OCDF | < 0.003 | ± 0.0050 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt NATO | I-PCDD/F-TEQ UB | 0.0018 | ± 0.0030 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ LB | 0.0 | ± 0.0010 | ng/l |
| Beräknad enligt WHO2005 | WHO-PCDD/F-TEQ UB | 0.0019 | ± 0.0030 | ng/l |
| GC/QQQ (*) | Aklonifen (2) | < 0.2 | | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Bifenox (2) | < 50 | ± 13 | ng/l |
| LC-MS-MS, egen metod | Irgarol | < 0.003 | ± 0.007 | µg/l |
| SPE / LV-GC-MS | Cypermترین (2) | < 100 | ± 25 | ng/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Diklorvos (2) | < 50 | ± 10 | ng/l |
| GC/MS | Hexabromocyklododekan, HBCD (3) | < 0.02 | | µg/l |
| GC/MS | Heptaklor (4) | < 0.01 | ± 0.002 | µg/l |
| GC/MS | cis-Heptaklorepoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| GC/MS | trans-Heptaklorepoxid (4) | < 0.01 | ± 0.001 | µg/l |
| LC-MSMS [DIN 38407-36] | Terbutryn (2) | < 50 | | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBS | 0.29 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxS | 0.24 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFPeA | 3.6 | ± 1.1 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHxA | 0.77 | ± 0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFHpA | 0.46 | ± 0.30 | ng/l |

(*) :Metod ej ackrediterad

(2) Resultat levererat av SGS, Herten D-PL-14115-02-07

(3) Resultat levererat av ALS Scandinavia Sthlm acknr 2030

(4) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23401465

Uppdragsgivare

Medins Havs och Vattenkons. AB
ÖvrigtFöretagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

Avser

Projekt

Recipientvatten

Projektnamn : PÅ i Nissan 2023
 Provtyp : Recipientvatten
 Provets märkning : 11A

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-13 | Ankomstdatum | : 2023-10-13 |
| Provtagningsstidpunkt | : 0837 | Ankomststidpunkt | : 2210 |
| Temperatur vid provtagning | : 9.8 °C | Temperatur vid ankomst | : 10 °C |
| Provets märkning | : 11A | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-10-13 |
| Provtagare | : MMO | | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|-------|
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, linjär | 0.73 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOA, grenad | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | PFOA, total | 0.73 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | 6:2 FTS | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFBA | 1.9 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFNA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFDA | < 0.3 | ±0.60 | ng/l |
| DIN 38407-42 mod. | PFOSA | < 0.15 | ±0.30 | ng/l |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | 1.8 | | ng/l |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | 8.9 | | ng/l |

|| Summa 11 PFAS utgörs av de 11 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning fram till 2023.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Rapportering av halter lägre än respektive metods kvantifieringsgräns kan förekomma för detta prov. Den angivna mätosäkerheten är då procentuellt sett högre än normalt (mätvärdesspår).

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-11-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 3472 1664 5699 8158

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.