

Matala-biosuodattimen testitulokset



Tämä testi koskee Matala-biosuodattimien malleja 10, 20 ja 25. Testi suoritetaan pienimmällä mallilla, koska puhdistusteknologian on aina vaikeampi toimia pienemmissä järjestelmissä.

Teknologia on kaikissa malleissa sama, eroavaisuutena on suodatinaltaan koko ja suodatinmateriaalin määrä.

Vastaanottajana ja jälkikäsittelynä käytettiin HS-infiltraatiota, joka on erittäin yleinen paketti asennuksen yhteydessä.

Testin esitiedot:

Lomakoti kuudelle henkilölle. Sijaitsee maantieteellisesti Etelä-Dalarnassa. Kuormitus testijakson aikana oli normaalia suurempi, koska Covid-pandemian aikana lomakotia käytettiin kokoaikaisena asuntona sekä kotitoimistona. Harmaa vesi tulee keittiön viemäristä (tiskit), hygieniapesusta ja hampaiden harjauksesta. Suihkua ei ole liitetty, vaan erillisessä saunamökissä on ulkona ämpärisuihku. Taloon tuleva vesi saatiin sadetankista testijakson aikana. Tämän tiedon perusteella oli mahdollista mitata kulutettu veden määrä. Vedenkulutus oli noin 200-300 litraa päivässä. WC on erillään olevassa ulkohuussissa oleva virtsanerottava kuivakäymälä, johon liittyy eristetty käymäläkomposti. Virtsa levitettiin ylikasvaneelle nurmikolle. Matala-biosuodatin 10 asennettiin marraskuussa 2019. Testi alkoi 2020-08-10 ja siihen sisältyi 10 näytettä viikon välein. Näyte otettiin yleensä joka maanantai klo 09:00 ja toimitettiin samana päivänä akkreditoituun laboratorioon.

Analyyseista vastasi SYNLAB Analytics & Services Sweden AB.

Mitoitus

Matala-harmaavesisuodattimet on sovitettu pienemmillä jätevesimäärille, kuten loma-asunnoissa, saunamökeissä, rakennustyömaiden suojusta ja muissa paikoissa, joissa ei ole vesivessaa. Kapasiteetti on 400–750 litraa päivässä mallista ja lisävarusteista riippuen. Matala Biofilter 10 soveltuu paikkoihin, joissa on pieni vedenkulutus, enintään 400 l/päivä ja 55 l/h. Matala Biofilterit 20 ja 25 soveltuvat paikkoihin, joissa on hieman suurempi vedenkulutus, enintään 750 l/päivä ja 75 l/h. Jos haluat harmaavesijärjestelmän, joka pystyy käsittelemään tiskit, suihkut, pyykki ja astianpesukoneet, sinun tulisi valita mallit 20 tai 25.



Toiminta

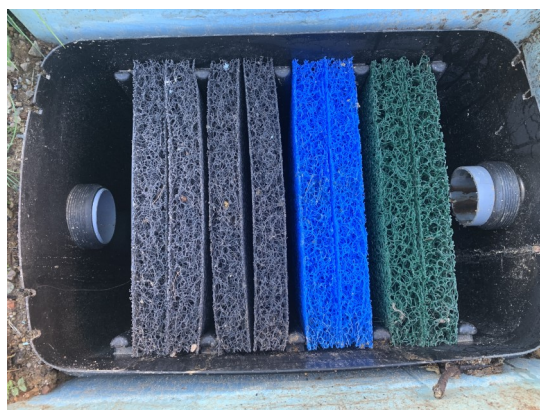
Toiminta on täysin luonnonmukaista, sillä vesi puhdistuu hitaasti virratessaan patentoitujen suodattimien läpi, jotka hajottavat biologisia ravinteita käyttäen biofilmiteknologiaa. Koska suodattimet ovat ilmastettuja biosuodattimissa ja vedenpinta vaihtelee koko ajan, ilmakompressoria ei tarvita biofilmin hapettamiseen. Biosuodattimen pohjalla on aina jonkin verran vettä, jotta biofilmi säilyttää aina hyvät toimintaolosuhteet, vaikka kuormitusta ei olisikaan. Matala Biosuodattimet 20 ja 25 eivät tarvitse säiliötä käsittelemään kuumaa vettä (esim. keitinvesi), koska suodattimessa on aina riittävästi vettä, joka tasoittaa lämpötilan.

Valokuvat testistä

Biofilmi ja liete ovat näkyvissä.

Lietettä ei ole poistettu testin alusta, eli noin 10 kuukauden aikana.

Kannen avaamisesta ei aiheudu epämiellyttävää hajua.



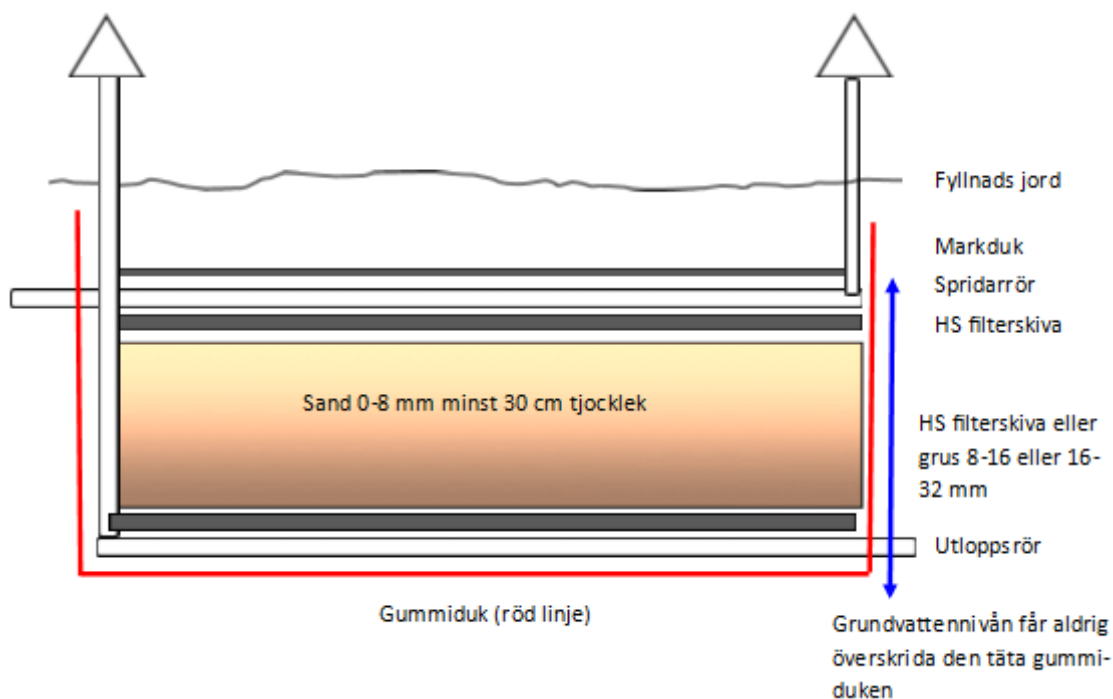
Ensimmäisessä karkeassa suodattimessa suurin osa lietteestä jää kiinni.

Huomaa, kuinka korkealle vesi nousee biosuodattimessa ennen kuin se virtaa ulos.



Suodattimien pohjalle jää aina jonkin verran vettä.

Suodattimilla on erilainen tiheys ja ne on asennettu peräkkäin.



Vastaanottajana ja jälkikäsitteilynä on käytetty 1,2 m²:n HS-maapetisänkyä, joka on erittäin yleinen paketti asennettaessa. Jotta testi olisi luotettava, maapetisängyn ympärille on käytetty tiivistä kumikangasta varmistamaan, että vain jätevesi kulkee testilaitoksen läpi.

Anders Welen vastasi testistä.

anders@avloppscenter.se

021-490 55 11

Matala-biosuodattimen puhdistusaste

Koska harmaiden vesien testaamiselle ei ole olemassa standardia, käytettiin sen sijaan Ruotsin meri- ja vesihallituksen yleisiä neuvoja pienille jätevesilaitteille kotitalousjätevesien käsittelyyn. Tulevien pitoisuuksien arvioimiseksi käytetään "Liite 1 NFS 2006:7":n standardiarvoja Ruotsin meri- ja vesihallituksen yleisten neuvojen mukaisesti pienimuotoisia jätevesien käsittelyjärjestelmiä varten. Raportti osoittaa myös, että Matala-biosuodatin pystyy vähentämään tehokkaasti tartuntatauteja aiheuttavia aineita, kuten E. colia, vaikka se ei sisälly NFS 2006:7:n vaatimukseen. Kierrätyksen ja taloudenpidon osalta Matala-biosuodatin kykenee käsittelemään kierrätysratkaisujen vaatimukset erittäin hyvin tyhjentäessään lietteen jäämiä suodattimista kompostiin kiinteistöllä. Matala-biosuodatin on helppokäyttöinen, kestävä ja luotettava.

	Normaalit vaatimukset maksimipäästöille NFS 2006:n mukaan: mg/l	Korkeat vaatimukset maksimipäästöille NFS 2006:n mukaan: mg/l	Keskimääräiset päästöt 10 näytteestä 10 viikon aikana
<i>BOD 7</i>	<i>30 g/p, d</i>	<i>30 mg/l</i>	<i>3.62 mg/l</i>
<i>Kokonaisfosfori</i>	<i>3 g/p, d</i>	<i>1 mg/l</i>	<i>0,13 mg/l</i>
<i>Kokonaistypppi</i>	<i>Ei vaatimusta</i>	<i>40 mg/l</i>	<i>7.87 mg/l</i>

Kylpeminen, astioiden pesu ja pesuvesi – kuinka vaarallista se on? Raportti 2013:1

Raportin yhteenveto viidessä kohdassa:

1. Arvioi kokonaispäästöt kontekstissa
2. Keskity wc-jätteeseen
3. Aseta objektiiviset vaatimukset
4. Älä aseta kohtuuttomia vaatimuksia yksittäistapauksessa

Harkitse resurssienhallinnan mahdollisuuksia

1. Arvioi kokonaispäästöt. Jätevesikysymysten arvioinnissa Viranomaisen tulee tarkastella talouden kokonaispäästöjä. Tarkoituksena ei ole, että Ruotsin ympäristönsuojeluviraston yleisneuvossa 2006:7 ilmoitettua fosforin, orgaanisen aineen ja typen vähennystä prosentteina sovellettaisiin harmaaseen veteen, jos talous erottaa virtsan ja ulosteen. Näin ollen yleisneuvoissa määritetyt vähennystasot perustuvat jätevesijärjestelmään tulevien saasteiden määrään wc:stä, keittiön viemäreistä, suihkuista, astianpesukoneista, pesualtaista ja mahdollisesti muista lähteistä, jotka tuottavat harmaata vettä.

2. Keskity wc-jätteeseen. On loogista, että ympäristöviranomaisilla on tiukat vaatimukset suojatoimenpiteille, jos lannoiteaineet tai muut saasteet vahingoittavat järviä ja muita vesistöjä. Harmaa vesi sisältää kuitenkin vain pienen määrän ravinteita, eikä harmaan veden päästöillä ole yleensä vaikutusta järvien ja jokien ravintotilaan. Suurin osa ravinteista löytyy wc-jätteestä. Wc-jäte sisältää myös muita aineita, jotka voivat aiheuttaa vaaraa veden vastaanottajalle, kuten hormonin kaltaisia aineita, lääkkeitä yms., sekä lähes kaikki tartuntatauteja aiheuttavat tekijät. Siksi vastaanottajan suojelua ja tartuntatautien hallintaa arvioitaessa keskittyminen on oltava wc-jätteessä. Harmaassa vedessä on kuitenkin pesuaineita, shampoita, saippuajäämiä ja muita kotitalouskemikaaleja, ja tietenkin voi olla kontaminaatiota ja ravinteita, mutta puhdistuksen ja maaperän kautta tapahtuvan hajotuksen avulla nämä aineet erotetaan tehokkaasti ja tehdään vaarattomiksi. Ympäristöön ja ihmisten terveyteen mahdollisesti vaikuttavien saastelähteiden hallitsemiseksi sääntelyresurssit tulisi kohdentaa ensisijaisesti WC-viemäreitä palveleviin laitoksiin.

3. Aseta objektiiviset vaatimukset. Kaiken julkisen vallan käytön tulee olla objektiivista ja puolueetonta. Päätös perustuu objektiivisesti, jos se on tehty ainoastaan lainsäätäjän tunnustamien seikkojen valossa. Mitkä ovat objektiiviset syyt asettaa vaatimuksia harmaan veden laitoksille? Vaatimusten on liityttävä ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vahingon riskiin, kuten Ympäristökodeksissa on muotoiltu. Tässä tieteellinen näkökulma on ratkaisevan tärkeä. Useasta syystä on tärkeää, että viranomaisten päätökset ovat tosiasiallisia. Päätöksestä vaikuttettavan henkilön on pystyttävä ymmärtämään ja seuraamaan päätöksen perusteluita. Viranomaisen on kyettävä ymmärtämään ja seuraamaan perusteluita ja perusteluita. Joskus hallintohenkilöstö lähtee ja heidän tilalleen tulee uusia, ja valituselimen on pystyttävä ymmärtämään ja seuraamaan päätöksen perusteluita ja perusteluita.

4. Älä aseta kohtuuttomia vaatimuksia. Tosiasialliset syyt, jotka liittyvät ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuvaan haittaan, ovat toisella puolella ja toimenpiteiden kustannukset toisella. Kohtuullisuuden tasapaino Ympäristökodeksin 2 luvun 7 §:ssä pätee myös harmaan veden laitoksiin. Viranomaisen tulee punnita haitan tai haitan riskin ja niiden korjaamisesta aiheutuvien kustannusten välistä suhdetta yksittäistapauksessa.

5. Harkitse resurssienhallinnan mahdollisuuksia. Ympäristökodeksin 2 luvun 5 §:n säilyttämisen periaatteen mukaan on selvää, että niin sanotut kiertotalousratkaisut ovat suositeltavampia kuin ei-kiertotalousratkaisut. Siksi harmaan veden viemäreiden arvioinnissa Viranomaisen tulisi tarkastella resurssienhallinnan ja kierrätyksen mahdollisuuksia. Vastuussa olevan tahon tulee viranomaisten avulla ohjata toimintaa mahdollisuuksien mukaan kohti resurssienhallintaa ja kierrätystä.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0016 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Adress nr 1006
 Proling
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351343

Uppdragsgivare
 Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
 725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet

Avloppsvatten

Fastighet : Sverige [SE]
 Kommun : VÄSTERÅS

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-08-10	Ankomstdatum	: 2020-08-10
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2100
Provtagare	: Anders Welén	Temperatur vid ankomst	: 15 °C
Provets märkning	: 1A	Ansättningsdatum	: 2020-08-10
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-08-10

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Matosakerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	3.6	±0.54	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.22	±0.022	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	9.4	±1.9	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

Angiven mått säkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mått säkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

I enlighet med SS-EN ISO 19458:2006 bör mikrobiologiska vattenprover helst transporteras vid en temperatur på $5 \pm 3^\circ \text{C}$.

Linköping 2020-08-19

Rapporten har granskats och godkännts av

Patric Eklundh
 Laboratoriechef

Kontrollnr 5671 9316 6845 8860

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 40 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 956152-0016 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Adress nr 1006
 Proling
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT Issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351346

Uppdragsgivare

Weien Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
 725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet	Avloppsvatten
Fastighet : Sverige [SE]	
Kommun : VÄSTERÅS	

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-08-17	Ankomstdatum	: 2020-08-17
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomststidpunkt	: 2100
Provtagare	: Anders W	Temperatur vid ankomst	: 7 °C
Provets märkning	: 2A	Ansättningsdatum	: 2020-08-17
		Laboratorleaktivitet startad	: 2020-08-17

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosakerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	5.3	±0.79	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.098	±0.0098	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	6.9	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	3100		cfu/100ml

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

Linköping 2020-08-26

Rapporten har granskats och godkännts av

Kristina Larsson
 Analysansvarig

Kontrollnr 5375 9516 6446 8868

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 40 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0016 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Adress nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025



RAPPORT Sida 1 (1)
 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351347

Uppdragsgivare
 Weien Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
 725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet	Avloppsvatten
Fastighet : Sverige [SE]	
Kommun : VÄSTERÅS	

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-08-24	Ankomstdatum	: 2020-08-24
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: -1 °C
Provets märkning	: 3A	Ansättningsdatum	: 2020-08-24
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-08-25

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Matosakerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	5.8	±0.87	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.14	±0.014	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	3.1	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

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

Kommentar

BOD7 är analyserat på prov som var fruset vid ankomst till laboratoriet.

Linköping 2020-09-04

Rapporten har granskats och godkänns av

Kristina Larsson
 Anslysansvarig

Kontrollnr 5278 9316 6448 8669

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0016 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Adred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT Issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351342

Uppdragsgivare

Weien Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
 725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet	Avloppsvatten
Fastighet : Sverige [SE]	
Kommun : VÄSTERÅS	

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-08-31	Ankomstdatum	: 2020-08-31
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: 2 °C
Provets märkning	: 4A	Ansättningsdatum	: 2020-09-01
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-09-01

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Matosakerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	5.7	±0.86	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.082	±0.0082	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	< 3	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

Angiven måttosakerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Måttosakerheten 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 @mls.

Linköping 2020-09-09

Rapporten har granskats och godkännts av

Patric Eklundh
 Laboratoriechef

Kontrollnr 5773 9016 6045 8968

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351344

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
 725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet**Avloppsvatten**

Fastighet : Sverige [SE]
 Kommun : VÄSTERÅS

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-09-07	Ankomstdatum	: 2020-09-07
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2330
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: 4 °C
Provets märkning	: 5A	Ansättningsdatum	: 2020-09-08
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-09-08

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	6.4	± 0.96	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.087	± 0.0087	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	< 3	± 1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

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.

Linköping 2020-09-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
 Laboratoriechef

Kontrollnr 5573 9316 6742 8560

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Rapport Nr 20351345**

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
725 92 Västerås*Avser***Avloppsvatten från privatfastighet****Avloppsvatten**Fastighet : Sverige [SE]
Kommun : VÄSTERÅS**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2020-09-14	Ankomstdatum	: 2020-09-14
Provtagningsstidpunkt	: 1045	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 6A	Ansättningsdatum	: 2020-09-14
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-09-15

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosakerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	16	±2.4	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.25	±0.025	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	3.2	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	<10		cfu/100ml

Angiven mätosakerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosakerheten 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.

Linköping 2020-09-24

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratorieförstare

Kontrollnr 5472 9216 6245 8965

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351348

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet

Avloppsvatten

Fastighet : Sverige [SE]
Kommun : VÄSTERÅS

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-09-21	Ankomstdatum	: 2020-09-21
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: -1 °C
Provets märkning	: 7A	Ansättningsdatum	: 2020-09-21
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-09-22

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kväve total, N	12	±1.8	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.14	±0.014	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	3.7	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

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

Kommentar

BOD7 är analyserat på prov som var fruset vid ankomst till laboratoriet.

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

Linköping 2020-09-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping - Tel: 013-25 49 00 - Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351341

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet

Avloppsvatten

Fastighet : Sverige [SE]
Kommun : VÄSTERÅS

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-09-28	Ankomstdatum	: 2020-09-28
Provtagningsstidpunkt	: 1040	Ankomststidpunkt	: 2050
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: 7 °C
Provets märkning	: BA	Ansättningsdatum	: 2020-09-28
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-09-28

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Måttosäkerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kvave total, N	10	±1.5	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.095	±0.0095	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	3.9	±1.8	mg/l
SSO28167-2 MF	E.coll	< 10		cfu/100ml

Angivna måttosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Måttosäkerheten 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.

Linköping 2020-10-06

Rapporten har granskats och godkännts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5871 9616 6046 8165

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 20351340

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4

725 92 Västerås

Avser

Avloppsvatten från privatfastighet

Avloppsvatten

Fastighet : Sverige [SE]
Kommun : VÄSTERÅS

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2020-10-12	Ankomstdatum	: 2020-10-12
Provtagningsstidpunkt	: 1200	Ankomsttidpunkt	: 2040
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: -1 °C
Provets märkning	: 9A	Ansättningsdatum	: 2020-10-12
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-13

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kvave total, N	5.9	±0.89	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.080	±0.0080	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	< 3	±1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

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

Kommentar

BOD7 är analyserat på prov som var fruset vid ankomst till laboratoriet.

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

Linköping 2020-10-23

Rapporten har granskats och godkännts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5977 9216 6845 8767

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Rapport Nr 20351349**

Uppdragsgivare

Welen Avloppscenter AB

Ekebyvägen 4
725 92 Västerås*Avser***Avloppsvatten från privatfastighet****Avloppsvatten**Fastighet : Sverige [SE]
Kommun : VÄSTERÅS**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2020-10-19	Ankomstdatum	: 2020-10-19
Provtagningsstidpunkt	: 0900	Ankomsttidpunkt	: 2040
Provtagare	: AW	Temperatur vid ankomst	: 4 °C
Provets märkning	: 10A	Ansättningsdatum	: 2020-10-19
		Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 12260:2004	Kvave total, N	8.0	± 1.2	mg/l
SS-EN ISO 15681-2:2018	Fosfor total, P	0.090	± 0.0090	mg/l
SS-EN ISO 5815-1:2019	BOD7 (ATU)	< 3	± 1.8	mg/l
SS028167-2 MF	E.coli	< 10		cfu/100ml

Angivna 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 @m/s.

Linköping 2020-10-29

Rapporten har granskats och godkänns av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5070 9616 6447 8268

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