

RATKAISUT HULEVESIEN HALLINTAAN

Pipelifen hulevesiratkaisut kattavat tuotteet hulevesien keräämiseen, johtamiseen, puhdistamiseen, viivyttämiseen, imeyttämiseen ja varastointiin.

HULEVEDET HALTUUN

Hulevesien hallinta on osa suomalaista rakentamista. Ilmastonmuutos on lisännyt sademäärää ja hetkittäisten sateiden määrää. Tämä näkyy meillä talvitulvien lisääntymisenä. Kaupungistumisen myötä me myös rakennamme enemmän ja tiiviimmin, mikä tarkoittaa aina vain laajempia vettä läpäisevämpiä alueita.

HULEVEDET KIINTEISTÖN OMISTAJAN VASTUULLA

Hulevesien hallinta on lähtökohtaisesti kiinteistön omistajan vastuulla. Kiinteistön omistajan on huolehdittava kiinteistöltään koottujen hulevesien hallitusta johtamisesta tai imeyttämisestä, sekä koottujen hule-

vesien laadusta. Kiinteistön omistajan tulee huolehtia, ettei kiinteistöltä keräytynyt hulevedet aiheuta vaaraa ympäristölle tai pohjavesille. Lisäksi kiinteistön omistajan tulee huolehtia veden laadusta, jos se johdetaan kunnalliseen verkkoon. Maastoon tai kunnalliseen verkkoon johdettavan veden tulisi vastata puhtaudeltaan sadevettä.

Hulevesien hallinnan veloitteet on kirjoitettu myös rakentamisen lainsäädäntöön. Ympäristönsuojelulaki, maankäyttö- ja rakennuslaki ja vesihuoltolaki, sekä asetus rakennusten vesi- ja viemärilaitteista ottavat kantaa hulevesien hallintaan. Lainsäädännölliset veloitteet koskettavat niin laitoksia, kaavoittajia kuin kiinteistön omistajia.



Oulussa asennettiin viivytyjärjestelmä Pipelifen Stormbox I -hulevesikaseteilla. Kohteeseen meni yli tuhat hulevesikasettia.

RAINEOLLA RATKAISET HULEVESIEN HALLINNAN ONGELMAT

Pipelifen ratkaisu hulevesien hallintaan on Raineo®. Järjestelmäkokonaisuus kattaa tuotteet hulevesien keräämiseen, johtamiseen, puhdistamiseen, viivyttämiseen, imeyttämiseen ja varastointiin. Tuotteiden lisäksi löydät palvelut järjestelmän toimivuuden seurantaan ja toiminnan ylläpitämiseen. Kattavan valikoiman avulla rakennat järjestelmän yksittäisen kiinteistön tarpeeseen tai laajempiin kokonaisuuksiin, joilla huolehdit

esimerkiksi pysäköintialueen, huoltoaseman, kerrostaloalueen ja teollisuusalueen hulevesien hallinnasta ja puhdistamisesta. Järjestelmäkokonaisuus on suunniteltu pohjoismaiset olosuhteet huomioiden. Lisäämällä hulevesipumppaamoihin ja -säiliöihin älyä, havaitset mahdolliset toimintahäiriöt ennen kuin niistä aiheutuu suurempaa haittaa ja mahdollisia lisävahinkoja.

KERÄÄMINEN

Sade- ja perusvesien kokoaminen

Raineo-järjestelmän komponentit keräävät katoilta, ränneistä, pihoilta ja parkkipaikoilta tulevat sadevedet ja perusveden perustusten läheisyydestä yhteen. Keräämiseen käytetään:

- Kattovesisuppiloita
- Rännikaivoja
- Sadevesikaivoja
- Salaojakaivoja
- Tarkastuskaivoja
- Perusvesikaivoja
- Salaojaputkia
- Yhdistelmäputkia
- Hiekan- ja öljynerottimia
- Pumppaamoita



JOHTAMINEN

Sadevesiputket yhdistää kokonaisuuden

Raineo-hulevesijärjestelmän vesien johtaminen toteutetaan Nordic Poly Mark -laatumerkityllä Raineo tuplavahva sadevesiputkillä. Raineo sadevesiputket yhdistävät järjestelmän kokonaisuudeksi.

- Putket kokoluokassa Ø110- Ø1400
- Käyttöluokka SN8, materiaali PP
- Putken ulkopinta musta, tunnisteraidat siniset
- Asennusvalmis; sisältää kiinteän muhvin ja tiivisteet
- Laadun takeena Nordic Poly Mark -laatumerkki


Nordic Poly Mark



Valitse kohteeseesi sopiva erotin hiekan- ja öljynerottimen mitoitushjelmalla.
www.mitoitusohjelmat.fi

PUHDISTAMINEN

Hiekan- ja öljyn erottaminen hulevesistä

Raineo-hulevesiratkaisuun kuuluvat hiekan- ja öljynerotusjärjestelmät, jolla erotetaan hulevesien sisältämät epäpuhtaudet. Hiekanerottimet poistavat hulevesien hiekan ja öljynerottimet poistavat huleveteen sekoittuneet hiilivedyt. Erottimien valinta tehdään mitoitus- ja valintaohjelman avulla.

Valikoimasta löydät myös GeoClean® puhdistustekstiilit, jotka poistavat hulevesistä biohajottamalla hiilivedyt ja PAH-yhdisteet. Muista myös ritiläkaivoihin asennettava Filtro-kaivosuodatin, joka suodattaa hulevesistä kiintoaineita ja kiintoaineiden mukana kulkeutuvia haitta-aineita, kuten mikromuoveja, fosforia, metalleja ja PAH-yhdisteitä.

- Hiekanerotin kourut
- Hiekanerottimet
- Öljyerottimet
- GeoClean® puhdistustekstiilit
- Filtro-kaivosuodatin
- Näytteenottokaivot
- BYFLOW järjestelmä
- BYFLOW näytteenottokaivo
- Hälyttimet ja tiedonsiirtoyksiköt



VIIVYTTÄMINEN, VARASTOINTI JA IMEYTTÄMINEN

Stormbox-hulevesikasetit

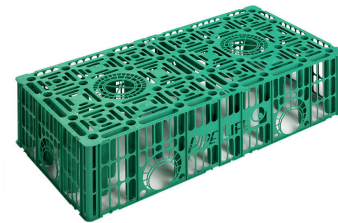
Raineo hulevesijärjestelmien viivyttäminen, imeyttäminen ja varastointijärjestelmä syntyy Stormbox-komponenteilla. Stormbox on monipuolinen, kestävä, helppo asentaa ja sen huoltaminen on helppoa.

Valikoimassa myös

- Virtauksensäätökaivot
- Huolto- ja tarkastuskaivot
- Viivytyssäiliöt
- Viivytyspotkistot
- Älykäs pintavahti + SmartHub-pilvivalvomo



Stormbox II -kasetti



Stormbox I -kasetti

Pipelife voi toimittaa viivytysohjauksen isoonkin kohteeseen. Kuvassa asennetaan viivytysohjauksen Ø1400 Raineo putkella. Raineo valikoimaan kuuluu myös isojen kohteiden viivytyssäiliöt.

SMARTHUB-PILVIVALVOMO

SmartHub on vesiverkoston monitorointiin, ohjaukseen, raportointiin ja analysointiin luotu pilvivalvomo. SmartHub tarjoaa käyttäjilleen tietoturvalliset yhteydet, kirjautumiset ja API-rajapinnat. SmartHubissa näet kaikki palveluun liitetyt järjestelmät, niiden sijainnit ja toiminnot. SmartHub välittää hälytyksen järjestelmän poikkeavasta tilasta halutuille yhteyshenkilölle. Hälytys on mahdollista yhdistää myös 24/7 toimivaan huoltopalveluumme.

OTA VESIVERKOSTOSI PAREMMIN HALTUUN

SmartHubissa vesiverkoston kokonaisuuden hallinta helpottuu visualisoitujen järjestelmien ja monipuolisen karttanäkymän ansiosta. SmartHubista saat raportit kaikista palveluun liitetystä järjestelmätiedoista kuten mittauksista, hälytyksistä, käynti- ja tilatiedoista. Pitkäaikainen mittaustieto mahdollistaa trendien seurannan ja analysoinnin. Tiedon avulla seuraat vesiverkoston toimintaa ja tehokkuutta, ennakoit kunnossapidontarpeita ja suunnittelet parannuksia. Päätökset on helppo tehdä laadukkaasti datan pohjalta.

API-rajapinnan avulla voit yhdistää SmartHubiin joustavasti myös muita tietokanta- ja verkostodataa. SmartHubilla ja siihen liitettyillä kenttäratkaisuilla lisäät järjestelmäsi älykkyyttä. Älykkäällä vesiverkoston hallinnalla säästät rahaa ja hyödynnät käytössä olevia resursseja tehokkaammin.



HELPPOKÄYTTÖINEN JA TURVALLINEN

SmartHubissa käyttäjämäärää ei ole rajoitettu eikä erillisiä lisenssimaksuja veloiteta. Asiakkaalle voidaan perustaa SmartHubiin oma domain ja antaa pääkäyttäjäoikeudet laajempaan järjestelmän hallintaan. Pääkäyttäjänä asiakas voi luoda järjestelmään käyttäjätunnuksia ja käyttöoikeuksia. Lisäksi käyttöliittymä voidaan räätälöidä asiakkaan erikoistarpeisiin sopivaksi.

SmartHub toimii pilvipalveluna nettiselaimella ja mobiililaitteilla, mikä mahdollistaa vesiverkoston etähallinnan missä ja milloin tahansa. Data tallennetaan Pipelifen pilvipalveluun (EU).

SmartHubin keräämä ajantasainen data on aina tietoturvallisesti ulottuvillasi. Pipelifen toimittamat ratkaisut sisältävät etäyhteyden kenttälaitteen ja SmartHubin välille.



Lue lisää:



asiakaspalvelu@pipelife.fi
Puh. +358 (0)30 600 2200
www.pipelife.fi

