

HULEVESIRAKENTEEN VALINTAKORTTI

Johdanto

Hulevesirakenteen valintakortin tarkoituksena on:

- tukea suunnittelijoita eri kohteisiin soveltuviin hulevesien hallinnan tekniikoiden valinnassa
- ohjata suunnittelijoita valitsemaan hulevesien hallinnan menetelmiä, jotka ovat Tampereen kaupungin hulevesiohjelmassa esitettyjen periaatteiden ja prioriteettijärjestyksen mukaisia
- varmistaa, että suunnitteluprosessin aikana on riittävän aikaisessa vaiheessa käyty läpi kohteeseen liittyvät hulevesien hallinnan rajoitukset ja mahdollisuudet.

Valintaprosessin yleiskuvaus

- Menetelmävalinnassa edetään kolmen vaiheen kautta. Jokaisessa vaiheessa suunnittelun tyypillinen mittakaava kasvaa, kuten rakenteen yläpuolisen valuma-alueen koko sekä mitoittavat vesimäärät. Samalla myös suunniteltavien rakenteiden koko ja niiden edellyttämä tilavaraus kasvavat.
- Jokaisessa vaiheessa suunnittelija käy läpi suunniteltavan kohteen ominaisuuksia varmistaen, voidaan kohteessa hyödyntää hulevesiohjelman mukaisia menetelmiä. Vaihekohtaisen valintataulukon avulla karsitaan pois kohteeseen soveltumattomat menetelmät. Jäljelle jäävistä menetelmistä valitaan taulukon avulla tekniikat, joilla hulevesien hallinnasta voidaan saavuttaa paras hyöty suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Vaiheesta jatketaan seuraavaan, jos suunnittelukohteen ominaisuudet sen mahdollistavat.
- Lopullisten, kohteeseen parhaiten soveltuviin menetelmien valinta tapahtuu perehtymällä syvällisemmin rakenteiden ominaisuuksiin menetelmäkohtaisten ohjekorttien tai muiden vastaavien suunniteluohjeiden avulla.
- Valintaprosessia ei aina tarvitse käynnistää ensimmäisestä vaiheesta, mikäli se ei ole suunniteltavan kohteen kannalta tarkoituksenmukaisia. Esimerkiksi jos suunnittelukohteeseen johdetaan vesiä laajalta, useiden kymmenien hehtaareiden yläpuoliselta valuma-alueelta, on menetelmävalinnassa tarpeen tarkastella vain valintaprosessin kolmannen vaiheen ohjeistusta. Aikaisempien vaiheiden tekniikkavalikoimat on kuitenkin hyvä aina silmällä läpi. Hulevesirakenteiden tilavaruuksissa ja mitoituksessa on hyvä huomioida, että jokaisessa valintaprosessin vaiheessa havaitut ja hyödynnetyt hulevesien määrään tai laatuun vaikuttavat tekniikat osaltaan helpottavat virtausreitien alajuoksulla sijaitsevien hallintaratkaisujen toimintaa ja/tai kapasiteettia.

Valintaprosessin vaiheiden 1-3 kuvaus

Vaihe 1. Hulevesien muodostumisen ehkäisy

Valintaprosessin ensimmäisessä vaiheessa keskitytään ehkäisemään hulevesien muodostumista, havaitsemaan hyödyntämismahdollisuuksia sekä edistämään maaperän luonnollista vesitasetta. Mitoitusvesimäärät voivat olla tyyppillistä määrällistä hallintaa pienempiä, sillä vähäisempienkin vesimäärien pidättäminen edistää maaperän luonnollisen vesitaseen ylläpitämistä ja kasvillisuuden elinolosuhteita. Valintaprosessin vaiheessa 1 hyödynnetään usein tekniikoita, joilla hallitaan lähinnä rakenteen pintaan satavaa vesimäärää (kuten läpäisevät päällysteet ja viherkatot). Esitetyt menetelmät eivät välttämättä edellytä hydrologista tai hydraulista mitoittamista. Tarvittaessa mitoitus voidaan kohdentaa tavanomaisille sadetapahtumille (esimerkiksi $< 5...10$ mm eli $< 0,5...1,0$ m³/100 m² rakennettua läpäisemätöntä pintaa). Laadun hallinnalla ei ole suurta merkitystä tekniikan valinnassa, kunhan rakenne itsessään ei toimi päästölähteenä. Hulevesien muodostumisen ehkäisy osaltaan vähentää myös lähivesistöjen kuormitusta, sillä mitä vähemmän hulevesiä johdetaan eteenpäin verkostoihin ja vesistöihin, sitä vähemmän niiden mukana kulkeutuu epäpuhauksia ja haitta-aineita.

Vaihe 2. Hulevesien hallinta syntypaikalla (hajautettu hallinta)

Valintaprosessin toisessa vaiheessa keskitytään tunnistamaan hulevesien vähentämiseen, viivyttämiseen ja puhdistamiseen tarkoitettuja menetelmiä, joiden tyypillinen mittakaava käsittää esimerkiksi yksittäisen pysäköintialueen, kaatuosuuden tai korttelin kokoisen valuma-alueen. Hallinnan tavoitteissa korostuu monipuolisesti määrällisen ja laadullisen hallinnan näkökulmat. Tyypillinen mitoitus vastaa 10 mm sadetapahtumaa eli 1,0 m³/100 m² rakennettua läpäisemätöntä pintaa (noin kerran 3-5 vuodessa toistuva sadetapahtuma). Vaiheen 2 aluemittakaavassa rakenteita ei tyyppillisesti mitoiteta harvoin toistuvien tulvatilanteiden varalle, vaan mitoituskapasiteetin ylittymiseen varaudutaan rakenteiden ylivuotoreiteillä ja tulvareittien osoittamisella.

Vaihe 3. Hulevesien hallinta alueellisesti syntypaikan ulkopuolella (keskitetty hallinta)

Valintaprosessin kolmannessa vaiheessa hulevesien hallintatekniikoiden valikoima monipuolistuu aikaisempiin vaiheisiin verrattuna. Hallinnan valikoimaa täydentävät menetelmät, joiden olosuhteiden ylläpito edellyttää jo varsin laajaa yläpuolista valuma-aluetta. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi kosteikot. Vaiheen 3 rakenteiden mitoitusvesimäärät vastaavat tyyppillistä määrällisen mitoittamisen tasoa (kuten vaiheessa 2). Samalla on usein tarpeellista huomioida myös harvemmin toistuvat mitoitus sadetapahtumat kuten esimerkiksi kerran 20-100 vuodessa toistuvat rankkasateet. Kuten vaiheessa 2, myös kolmannessa vaiheessa korostuvat sekä määrällisen ja laadullisen hallinnan tavoitteet. Laadulliseen hallintaan tarkoitettujen rakenteiden varasto- tai käsittelytilavuutta ei yleensä mitoiteta harvoin toistuvien, suurien rankkasateiden tai tulvatilanteiden vesimäärille, vaan laadulliseen hallintaan ohjataan korkeintaan tyyppillistä määrällisen hallinnan mitoitus tasoa vastaava vesimäärä. Tämän mitoitus tason ylittävien tapahtumien osalta tärkeintä on tulvavirtaamien viivyttäminen ja/tai hallittu ohjaaminen eteenpäin virtausreitillä tai tulvareiteille. Laadullisen hallinnan erityiskohteissa rakenteiden mitoitus tasoa on hyvä harkita tapauskohtaisesti.

Vaihe 1. Hulevesien muodostumisen ehkäisy

Taulukon 1 avulla suunnittelija voi arvioida hulevesien syntyä ehkäisevien menetelmien soveltuvuutta suunnittelu-kohteeseen. Samoihin menetelmiin voi sisältyä toisistaan poikkeavia tekniikoita, joten taulukko on suuntaa antava. Viherkattoihin rinnasteisia rakenteita ovat erilaiset kansirakenteet missä on istutuksia. Lämpäisevien päällysteiden kirjo vaihtelee avosaumatuista kiveyksistä avoimeen asfalttiin. Hulevesien hyödyntämiskäytännöistä taulukossa on huomioitu katupuiden kosteusrakenteet, joille on olemassa oma ohjekortti. Muille taulukossa 1 esitetyille menetelmille ei tässä ohjeistuksessa ole erillistä ohjekorttia. Erityisesti lämpäisevien päällysteiden ja viherkattojen osalta suunnittelijan tulee tutustua valmistajan ohjeisiin. Taulukkoon sisällytetyistä menetelmistä *vesien ohjaaminen lähimaastoon tai istutusalueille* ei liity erityisiä hulevesirakenteita, vaan tällä tarkoitetaan hulevesien ohjaamista lähimaastoon lähinnä topografiaa hyödyntäen.

Valintataulukkoa 1 hyödynnetään käymällä läpi järjestyksessä seuraavat menetelmävalintaa ohjaavat osa-alueet:

- Soveltuvuus erilaisille alueille.** Tarkista menetelmien soveltuvuus suunnittelukohteen ominaisuuksien perusteella. Onko kohteessa pääasiallisesti kattopintaa ja kansirakennetta vai maanvaraista aluetta? Koostuvatko maanvaraiset alueet päällystetyistä aukioista, kaduista ja pysäköintialueista vai onko alueella myös luontaisia ja/tai rakennettuja kasvipeitteisiä alueita? Onko ajoneuvoliikenne vilkasta (esimerkiksi pää- tai kokoojakatu) vai kohtuullista (esim. tonttikatu tai pysäköintialue)? Taulukossa on esitetty yleinen arvio menetelmän soveltuvuudesta eri aluetyypeille asteikolla 1-3. Viherkattojen soveltuvuus arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Sadevesien ohjaaminen lähimaastoon on usein mahdollista, jos ohjattavat vesimäärät ovat maltillisia eikä vesien johtamisesta ei aiheudu haittaa kasvillisuudelle. Lämpäiseviä päällysteitä voidaan parhaiten hyödyntää vilkaasti liikennöityjen alueiden ulkopuolella ja pysäköintialueilla. Katupuiden kosteusrakenne on tyypillisesti

erillinen rakenne tiiviisti rakennetussa ympäristössä. Katupuiden kosteusrakenteiden soveltuvuutta arvioidaan tapauskohtaisesti viheralueilla, sillä viheralueella voidaan usein hyödyntää teknisesti yksinkertaisempia rakenteita kuin tiiviissä katu-ympäristössä.

- Hallinnan tavoitteet.** Tarkista menetelmien soveltuvuus suunnittelukohteelle asetettuihin hallinnan tavoitteisiin. Menetelmäkohtaiset tavoitteiden painotukset on esitetty ensisijaisena (I) tai toissijaisena (II) tavoitteena. Vaiheessa 1 kaikkia menetelmiä yhdistää huleveden määrän vähentäminen ensisijaisena hallinnan tavoitteena. Eri menetelmien merkitys muiden tavoitteiden saavuttamisessa vaihtelee. Mikäli kohteeseen soveltuvalla menetelmällä ei voida tehokkaasti edistää suunnittelulle asetettua hallinnan tavoitetta, voidaan alueelle valita muita, tavoitetta paremmin tukevia menetelmiä valintaprosessin myöhemmissä vaiheissa.
- Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät.** Tarkista kohteeseen soveltuvien menetelmän toteutavuutta rajoittavat olosuhdetekijät. Onko kohteessa rakennuksia tai sijaitseeko pohjavedenpinta lähellä maanpintaa? Millainen on kohteen maaperä tai onko siinä vaihtelua? Vaiheen 1 menetelmät ovat usein pienimuotoisia, joten niiden maanpäällinen tilantarve on maltillinen. Kuitenkin esimerkiksi katupuun kantavalle kasvualustalle tulee varata niille riittävä tila katupoikkileikkauksesta. Aiheuttaako suunnittelukohteen huleveden laatu erityisiä huomioita pohjavesialueella tai katualueella sijaitsevista kohteista? Onko rakenteisiin johdettavan yläpuolisen valuma-alueen koko riittävän pieni? Vaiheen 1 menetelmien perusoletus on, ettei niitä hyödynnetä laajojen vesimassojen hallintaan. Esimerkiksi lämpäisevät päällysteet tyypillisesti käsittelevät vain niihin suoraan satavan sadeveden. Nyrkkisääntönä suositellaan, ettei lämpäisevän päällysteen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala ole koskaan päällysteen omaa pinta-alaa suurempi.

Taulukko 1. Hulevesien muodostumista ehkäisevien menetelmien valintataulukko (vaihe 1).

Menetelmä (ohjekortin nro)	Soveltuvuus erilaisille alueille				Hallinnan tavoitteet						Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät					
	Aukiot	Kadut	Pysäköintialueet	Viheralueet	Määrän vähentäminen	Pohjaveden muodostuminen	Laadun hallinta	Viivyttyminen	Tulvanhallinta	Luonnon monimuotoisuus	Etäisyys rakennuksista	Etäisyys pohjaveden pinnasta	Maaperä	Maanpäällinen tilantarve	Huleveden laatu	Yläpuolisen valuma-alueen koko
Viherkatto	3	3	3	3	I	-	-	II	-	I	Ei rajoita	Ei rajoita	A	Ei rajoita	A	Ei rajoita
Vesien ohjaaminen kallistusten avulla lähimaastoon tai istutusalueelle	2	1	1	1	I	I	-	-	-	II	Väh. 3 m	Ei rajoita	B	Pieni	BC	Arvioidaan tapauskohtaisesti
Katupuiden kosteusrakenne (ohjekortti 1)	1	1	1	3	I	II	-	-	-	I	Väh. 3 m	Väh. 1 m	AC	Kohtalainen	BC	< 1000 m ² /puu
Lämpäisevä päällyste	1	3	1	1	I	I	II	II	-	-	Väh. 3 m	Väh. 1 m	AC	Ei rajoita	B	≤ rakenteen pinta-ala
Merkintöjen kuvaus	Soveltuvuus				Hallinnan tavoitteiden menetelmäkohtainen painotus						Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät					
	1 Hyvä soveltuvuus				I Ensisijainen tavoite						Maaperä					
	2 Kohtalainen soveltuvuus				II Toissijainen tavoite						A Soveltuu aina					
	3 Arvioidaan tapauskohtaisesti				- Ei sovellu						B Suositellaan lämpäisevälle maaperätyypeille					
											C Rakenne salaojitetaan tarvittaessa					
											Huleveden laatu					
											A Soveltuu aina, mutta rakenne ei saa toimia päästölähteenä					
											B Pohjaveden pilaantumisriski arvioitava					
											C Liukkaudentorjunnan vaikutus kasvillisuuteen arvioitava					

Vaihe 2. Hulevesien hallinta syntypaikalla (hajautettu hallinta)

Taulukon 2 avulla suunnittelija voi arvioida hulevesien syntypaikan läheisyydessä tapahtuvan hulevesien hallinnan menetelmien soveltuvuutta suunnittelukohteeseen. Vaiheessa 2 yksittäisen hulevesirakenteen tyyppinen valuma-alue vastaa esimerkiksi katuosuuden, pysäköintialueen tai korttelin mittakaavaa. Tarkasteltavia menetelmiä ovat imeytysrakenne, biosuodatusrakenne, johtamis-/kasvillisuuspainanne ja maanalaiset viivytysrakenteet. Taulukossa 2 esitetyt menetelmät edustavat tyyppillistä perusratkaisua, mutta samaan menetelmäluokkaan voi kuulua useita eri tekniikoita. Erilaisia tekniikoita on lueteltu esimerkiksi ohjekorteissa. Johtamis-/kasvillisuuspainanteiden osalta ohjekorttien sisältö rajoittuu ainoastaan lyhyeen kuvaukseen avouomakortissa.

Valintataulukkoa 2 hyödynnetään käymällä läpi järjestyksessä seuraavat menetelmävalintaa ohjaavat osa-alueet:

- Soveltuvuus erilaisille alueille.** Tarkista menetelmän soveltuvuus suunnittelukohteen ominaisuuksien perusteella. Kaikki taulukossa esitetyt menetelmät soveltuvat monenlaisiin ympäristöihin. Imeytysrakenteiden ja biosuodatusrakenteiden soveltuvuutta arvioidaan tapauskohtaisesti viheralueilla, sillä luonnonmukaisessa ympäristössä voidaan hyödyntää teknisesti yksinkertaisempia rakenteita kuin tiiviimmässä kaupunkiympäristössä. Maanalaisten rakenteiden soveltuvuudelle voi olla rajoituksia esimerkiksi vilkkaasti liikennöidyillä katualueilla.
- Hallinnan tavoitteet.** Tarkista menetelmän soveltuvuus suunnittelukohteelle asetettuihin hallinnan tavoitteisiin. Menetelmäkohtaiset tavoitteiden painotukset on esitetty ensisijaisena (I) tai toissijaisena (II) tavoitteena. Vaiheessa 2 tarkasteltavien menetelmien välillä on selvää vaihtelua hulevesien hallinnan tavoitteiden painotuksessa. Mikäli kohteeseen soveltuvalla menetelmällä ei voida tehokkaasti edistää jotakin suunnittelulle

asetettua hallinnan tavoitetta, voidaan sinne valita muita, tavoitetta paremmin tukevia menetelmiä valintaprosessin muissa vaiheissa.

- Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät.** Tarkista kohteeseen soveltuvien menetelmän toteutettavuutta rajoittavat olosuhdetekijät. Rakenteiden sijoittamista kohteeseen voivat rajoittaa vaaditut minimietäisyydet rakennuksista tai pohjaveden pinnasta. Onko hulevesien hallintaan soveltuva alue topografialtaan jyrkässä rinteessä? Imeytykseen perustuvat menetelmät toimivat tehokkaasti vain tasaisilla alueilla. Rakenteiden pituuskaltevuutta voidaan loiventaa porrastamalla rakenteita. Mitä kohteen maaperä on ja onko siinä vaihtelua? Aiheuttaako suunnittelukohteen huleveden laatu erityisiä huomioita pohjavesialueella tai katualueella sijaitseissa kohteissa? Onko yksittäiseen rakenteisiin johdettavan yläpuolisen valuma-alueen koko riittävän pieni? Taulukossa 2 esitettyjen menetelmien soveltuvuus eri kohteisiin voi vaihdella jo merkittävästi niiden edellyttämän tilantarpeen vuoksi. Tilantarpeessa tulee huomioida sekä menetelmien maanpäällinen että maanalainen tilantarve. Esimerkiksi maanpäällinen imeytysrakenne edellyttää tyyppillisesti suurempaa tilavarausta kuin biosuodatusrakenne, koska koko mitoitusvesimäärä tulee riittävän nopeassa ajassa tyhjentävä rakenteen alapuoliseen pohjamaahan. Tästä syystä imeytysrakenteiden edellyttämä tilavaraus tulee aina määrittää pohjamaan vedenläpäisevyyden perusteella. Erityisesti biosuodatusrakenteiden ja maanalaisten rakenteiden kohdalla tulee huomioida, että rakenteet edellyttävät riittävää korkeoeroa maanpinnasta paitsi rakennekerroksille, myös riittävää viettokaltevuuksia rakenteesta poisjohtavalle salaojalle ja/tai viemäriin niiden purkupisteeseen. Rakenteen syvyyssuuntaiseen tilantarpeeseen lasketaan mukaan myös rakenteen edellyttämä vesivyvyys tai lammikoitumistilavuus. Taulukossa 2 on esitetty myös eri rakenteille suositellut maksimivesivyvydet maanpinnalla.

Taulukko 2. Hulevesien syntypaikalla tai sen läheisyydessä sovellettavien hulevesien hallintamenetelmien valintataulukko (vaihe 2).

Menetelmä (ohjekortin nro)	Soveltuvuus erilaisille alueille				Hallinnan tavoitteet					Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät								
	Aukiot	Kadut	Pysäköintialueet	Viheralueet	Määrän vähentäminen	Laadun hallinta	Viivyttäminen	Tulvanhallinta	Luonnon monimuotoisuus	Etäisyys rakennuksista	Etäisyys pohjaveden pinnasta	Rakenteen sijoituspaikan topografia	Maaperä	Huleveden laatu	Yläpuolisen valuma-alueen koko	Maanpäällinen tilavaraus	Maanalainen tilantarve	Suosittelun maksimivesivyvyys
Imeytysrakenne (2)	1	1	1	3	I	II	-	-	II	Väh. 3 m	Väh. 1 m	C	B	B	< 0,4 ... 4 ha menetelmästä riippuen	Tilantarve määritetään erikseen, usein esim. 10-20 % läpäisemättömän valuma-alueen pinta-alasta.	Riittävä syvyys lammikoitumistilavuudelle ja maanalaisten rakennekerroksille	Arvioidaan tapauskohtaisesti
Biosuodatusrakenne (3)	1	1	1	3	II	I	II	-	I	Väh. 3 m	Väh. 1 m	BC	AC	AC	< 2 ha	Suosittelun vähimmäisala 20 m ² , 5-10 % läpäisemättömän valuma-alueen pinta-alasta.	Riittävä syvyys lammikoitumistilavuudelle ja maanalaisten rakennekerroksille (väh. 1.5 m) ja edelleen purkupisteeseen.	≤ 20 cm
Johtamis-/kasvillisuuspainanne (7)	1	1	1	1	II	II	I	II	I	Väh. 3 m	Ei rajoita	B	A	AC	< 2 ha	Tyyppillinen leveys 1-3 m	Ei rajoite tyyppillisessä tilanteessa.	40...50 cm
Maanalaiset rakenteet (4)	1	2	1	1	II	II	I	I	-	Väh. 3 m	Väh. 1 m	A	A	AB	< 4 ha menetelmästä riippuen	Ei rajoita, jos sijoituspaikassa ei ole muita tilaa vieviä rakenteita	Riittävä maanalainen syvyys rakenteelle ja purkupisteeseen määritetään tapauskohtaisesti.	Ei rajoita
Merkintöjen kuvaus	Soveltuvuus				Hallinnan tavoitteiden menetelmäkohtainen painotus					Topografia			Maaperä		Huleveden laatu			
	1 Hyvä soveltuvuus				I Ensisijainen tavoite					A Soveltuu aina			A Soveltuu aina		A Soveltuu aina; rakenne ei saa toimia päästölähteenä			
	2 Kohtalainen soveltuvuus				II Toissijainen tavoite tai riippuu kohteen ominaisuuksista					B Jyrkillä alueilla (kaltevuus > 1...4 %) rakenne tulee porrastaa tai varustaa pohjakynnyksillä			B Soveltuu vettä hyvin läpäiseville maaperälle		B Pohjaveden pilaantumisen riski arvioitava			
3 Arvioidaan tapauskohtaisesti				- Ei sovellu					C Soveltuu tasaisille alueille (kaltevuus < 1 %)			C Rakenne salaojitetaan tarvittaessa		C Liukkaudentorjunnan vaikutus kasvillisuuteen pitää arvioida				

Vaihe 3. Hulevesien hallinta syntypaikan ulkopuolella (keskitetty hallinta)

Taulukon 3 avulla suunnittelija voi valita soveltuvia menetelmiä etäämmällä syntypaikasta tapahtuvaan hulevesien hallintaan. Tyypillinen esimerkki on hulevesien kokoaminen ahtaalta katualueelta ja johtaminen viheralueelle, jossa hallinnasta huolehditaan keskitetysti. Tarkasteltavia menetelmiä ovat imeytysrakenne, biosuodatusrakenne, maanalaiset rakenteet, hulevesiallas, kosteikko, ja tulvatasanteilla täydennetyt avouomat. Taulukossa 3 esitetyt

menetelmät edustavat tyypillistä perusratkaisua, mutta samaan menetelmäluokkaan voi kuulua useita eri tekniikoita. Erilaisia tekniikoita on lueteltu esimerkiksi ohjekorteissa. Tiettyyn kohteeseen valittava hallinnan ratkaisu voi myös koostua eri menetelmien yhdistelmästä.

Taulukko 3. Etäällä hulevesien syntypaikasta sovellettavien hallintamenetelmien valintataulukko (vaihe 3).

Menetelmä (ohjekortin nro)	Soveltuvuus erilaisille alueille				Hallinnan tavoitteet					Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät							
	Aukiot	Kadut/tiet	Pysäköinti-alueet	Viheralueet	Määrän vähentäminen	Laadun hallinta	Viivyttäminen	Tulvanhallinta	Luonnon monimuotoisuus	Yläpuolisen valuma-alueen koko	Maaperä	Etäisyys rakennuksista	Huleveden laatu	Etäisyys pohjaveden pinnasta	Maanpäällinen tilavaraus	Tilantarve syvyysuunnassa	Suosittelun maksimisyyvyys
Imeytysrakenne (2)	1	1	1	3	I	II	-	-	II	< 4...20 ha menetelmästä riippuen	C	Arvioidaan tapauskohtaisesti	B	Väh. 1 m	Tilantarve määritetään erikseen, usein esim. 10-20 % läpäisemättömän valuma-alueen pinta-alasta	Riittävä syvyys lammikoitumistilavuudelle ja maanalaisille rakenerroksille	Arvioidaan tapauskohtaisesti
Biosuodatusrakenne (3)	1	1	1	3	II	I	II	-	I	< 2 ha	AD	Väh. 3 m	AC	Väh. 1 m	Suositus vähimmäisala 20 m ² , 5-10 % läpäisemättömän valuma-alueen pinta-alasta	Riittävä syvyys lammikoitumistilavuudelle ja maanalaisille rakenerroksille (väh. 1,5 m) ja edelleen purkupisteeseen.	< 20...50 cm
Maanalaiset rakenteet (4)	1	2	1	1	II	II	I	I	-	< 4 ha menetelmästä riippuen	A	Väh. 3 m	AB	Väh. 1 m	Ei rajoitteita, jos sijoituspaikassa ei ole muita tilaa vieviä rakenteita.	Riittävä maanalainen syvyys rakenteelle ja purkupisteeseen määritetään tapauskohtaisesti.	Ei rajoita
Hulevesi/viivytyssallas (5)	3	-	-	1	II	II	I	I	II	> 4 ha, kun tarkoituksena ylläpitää pysyvä vesipinta	B	Arvioidaan tapauskohtaisesti	A	Ei rajoita	Vähintään 1 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Suositellaan pitkänomaista muotoa, pituus-leveys -suhde vähintään 2:1.	Altaan tulo- ja purkupisteen välinen korkeusero 1,8...3,0 m; pienempi korkeusero mahdollinen erityisesti pienillä vesimäärillä.	Arvioidaan tapauskohtaisesti, esimerkiksi ≤3 m
Kosteikko (6)	-	-	-	1	-	I	II	II	I	> 10 ha	B	Arvioidaan tapauskohtaisesti	A	Ei rajoita	Vähintään 1 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta.	Suositus altaan tulo- ja purkupisteen väliselle korkoerolle vähintään 0,6 m.	Rakenne edellyttää vaihtelevan vesisyyvyden alueita, tyypillisesti ≤ 1,5 m
Avouoma (7)	3	3	3	1	-	II	I	I	I	Ei rajoita	A	Arvioidaan tapauskohtaisesti	A	Ei rajoita	Arvioidaan tapauskohtaisesti	Arvioidaan tapauskohtaisesti	Arvioidaan tapauskohtaisesti
Merkintöjen kuvaus	Soveltuvuus				Hallinnan tavoitteiden menetelmäkohtainen painotus					Maaperä				Huleveden laatu			
	1 Hyvä soveltuvuus				I Ensisijainen tavoite					A Soveltuu aina				A Soveltuu aina; rakenne ei saa toimia päästölähteenä			
	2 Kohtalainen soveltuvuus				II Toissijainen tavoite tai riippuu kohteen ominaisuuksista					B Soveltuu aina. Pysyvän vesipinnan ylläpitäminen voi edellyttää rakenteen eristämistä.				B Pohjaveden pilaantumisriski arvioitava			
	3 Arvioidaan tapauskohtaisesti				- Ei sovellu					C Soveltuu vettä hyvin läpäiseville maaperälle				C Liukkaudentorjunnan vaikutus kasvillisuuteen pitää arvioida			
	- Ei sovellu									D Rakenne salaojitetaan tarvittaessa							

Valintataulukkoa 3 hyödynnetään käymällä läpi järjestyksessä seuraavat menetelmävalintaa ohjaavat osa-alueet:

- 1. Soveltuvuus erilaisille alueille.** Tarkista menetelmän soveltuvuus suunnittelukohteen ominaisuuksien perusteella. Kaikki taulukossa esitetyt menetelmät soveltuvat monenlaisiin ympäristöihin. Imeytysrakenteiden ja biosuodatusrakenteiden soveltuvuutta arvioidaan tapauskohtaisesti viheralueilla, sillä luonnonmukaisessa ympäristössä voidaan hyödyntää teknisesti yksinkertaisempia rakenteita kuin tiiviimmässä kaupunkiympäristössä. Maanalaisten rakenteiden soveltuvuudelle voi olla rajoituksia esimerkiksi vilkkaasti liikennöidyillä katualueilla. Varsinaisille hulevesialtailla, kosteikoille ja avouomille soveltuvia sijainteja löytyy parhaiten viheralueilta. Toki pienimuotoisia vesiaiheita sekä hulevesien johtamiseen tarkoitettuja kouru- ja painannerakenteita voidaan toteuttaa myös muissa ympäristöissä.
- 2. Hallinnan tavoitteet.** Tarkista menetelmän soveltuvuus suunnittelukohteelle asetettuihin hallinnan tavoitteisiin. Menetelmäkohtaiset tavoitteiden painotukset on esitetty ensisijaisena (I) tai toissijaisena (II) tavoitteena. Vaiheessa 3 tarkasteltavien menetelmien välillä on selvää vaihtelua hulevesien hallinnan tavoitteiden painotuksessa. Mikäli kohteeseen soveltuvalla menetelmällä ei voida tehokkaasti edistää jotakin suunnittelulle asetettua hallinnan tavoitetta, voidaan kohteessa pyrkiä hyödyntämään eri menetelmien yhdistelmiä.
- 3. Menetelmien toteutusta rajoittavat olosuhdetekijät.** Tarkista kohteeseen soveltuvien menetelmän toteutavuutta rajoittavat olosuhdetekijät. Tärkeä valintaa ohjaava kriteeri on yläpuolisen valuma-alueen koko - menetelmästä riippuen yläpuolisen valuma-alueen koolle on esitetty joko enimmäis- tai vähimmäispinta-ala. Esimerkiksi kosteikot edellyttävät jo hyvin suurta yläpuolista valuma-aluetta, jotta rakenteessa voidaan ylläpitää kosteikko-olosuhteita. Vaikuttaako kohteen maaperä menetelmän valintaan? Miten menetelmän valintaan vaikuttavat vähimmäisetäisyydet rakennuksista ja pohjaveden pinnasta. Edellyttääkö rakenteeseen johdettavan huleveden laatu erityistä huomiointia suunnittelussa? Taulukossa 3 esitetyt menetelmät eroavat toisistaan myös niiden edellyttämän maanpäällisen tilavarauksen, syvyysuuntaisen tilantarpeen ja maanpäällisen maksimivesisyvyyden osalta. Näitä olosuhdetekijöitä on hyvä tarkastella samanaikaisesti - esimerkiksi hulevesialtaat edellyttävät usein pienemmän maanpäällisen tilavarauksen kosteikkoihin verrattuna, sillä hulevesialtaissa voidaan sallia syvempi maksimivesisyvyys kuin kosteikoissa, jotka edellyttävät usein melko matalaa vedenpintaa. Syvyysuuntaisen tilantarpeen suositukset liittyvät eri rakenteilla joko niiden edellyttämään maanalaiseen tilavaraukseen (kuten imeytysrakenteet ja biosuodatusrakenteet) tai niiden maanpäällisten tulo- ja purkupisteiden korkeuseroon (kuten altaat ja kosteikot). Taulukossa 3 esitettyjen olosuhdetekijöiden lisäksi kannattaa imeytys- ja biosuodatusrakenteiden osalta tarkistaa taulukosta 2, millaisia erityispiirteitä suositellaan rakenteen sijoituspaikan topografialta. Keskitettyjen rakenteiden mitoituksessa on hyvä huomioida, onko rakenteen yläpuolisella valuma-alueella jo toteutettu hulevesien hallintaa parantavia toimenpiteitä tai rakenteita. Yläpuoliset ratkaisut huomioimalla voidaan mahdollisesti pienentää esimerkiksi rakenteelle suositeltua pinta-alavarausta.