

LUE OHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ

Tonttien tulee olla omavaraisia lumitilojen suhteen. Lumien pois kuljettaminen on kallista sekä vastoin kaupungin kestävän kehityksen ja hiilineutraaliuden tavoitteita. Tällä kaavalla voit tarkistaa lumitilojen riittävyyden tontilla. Oulussa laskennallisena lumen syvyys on käytetty 60 cm, mikä perustuu pitkäaikaisiin lumen sadannan keskiarvoihin.

Auraajat pukkaavat lumet aurattavien alueiden / käytävien päätyihin oleville viheralueille. Hankalasti työn sujuvuuden kannalta sijaitseviin lumitiloihin ei aurata. Varaa siis lumitilat luontevien aurareittien päihin näkemät huomioiden (risteysalueella max. lumivallin korkeus on 0,8 m). Isoimmat lumitilat kannattaa varata pysäköintialueiden päihin / välttämään läheisyyteen ja pienemmät lumitilat käytävien päihin / risteyskohtiin. Kulkuväylien varsille työkonet eivät pysty erikseen kasaamaan lunta.

Lumikasojen korkeus tontin sisällä voi olla korkeintaan 3,7 metriä. Kulkureittien päissä (joissa operoidaan pienemmällä kalustolla) max. korkeus voi olla 2,7 metriä. Kiinteistöjen auraukskaluston nostokorkeus on normaalisti 2,7 - 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on noin 1,5 m, jolloin alle 8 m² lumitiloja ei kannata tontille koneella kasattaviksi käytännössä sijoittaa. Auraukskaluston ulottovuus kauhalla on max. 2,8 m, minkä vuoksi syvyydeltään yli 4,6 m lumitilat vaativat useamman kasaussuunnan. Isoihin lumitiloihin (esim. 10m x 10m) ajetaan käytännössä työkonella lumitilan päälle, mikä lisää riskiä pohjan vaurioitumiselle / asettaa vaatimuksia lumitilan pohjan kestävyydelle.

Katso tästä [esimerkkisuunnitelma](#), miten aurattava alue määritellään ja lumitilat kannattaa sijoittaa.

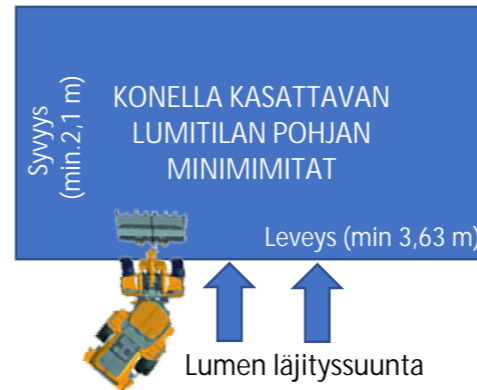
Katso auraukskaluston mitat tästä [ja miten ne vaikuttavat lumitilojen mitoitukseen](#).

Aurattavan alueen pinta-ala yht. **40000** <- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neliöinä (m²)

2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.

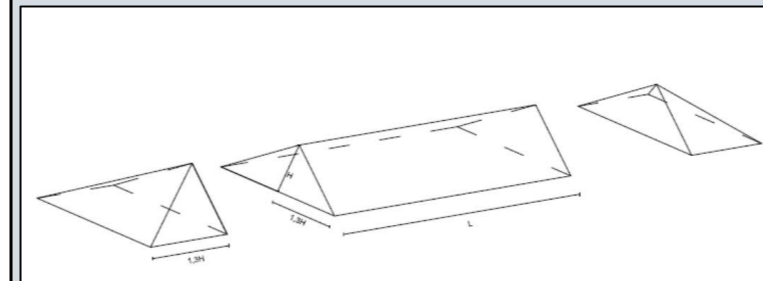
HUOMIOITAVAA

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	Kuormaus suunnat	Pohjan vaurioriski	TILAVUUSTASE (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)
Lumitila 1	75,00	8,00	3,1	600,0	818,2	2 syvyys suunnassa	-	✓ 653,47
Lumitila 2	75,00	8,00	3,1	600,0	818,2	2 syvyys suunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	77,00	9,00	3,5	693,0	1069,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 4	21,00	8,00	3,1	168,0	205,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 5	21,00	8,00	3,1	168,0	205,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 6	25,00	5,00	1,9	125,0	97,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 7	55,00	5,00	1,9	275,0	223,4	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 8	6,00	5,00	1,9	30,0	17,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 9	6,00	5,00	1,9	30,0	17,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 10	6,00	5,00	1,9	30,0	17,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 11	6,00	5,00	1,9	30,0	17,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 12	6,00	5,00	1,9	30,0	17,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 13	20,00	8,00	3,1	160,0	194,1	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 14	8,00	8,00	3,1	64,0	58,0	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 15	15,00	5,00	1,9	75,0	55,1	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 16	18,00	8,00	3,1	144,0	171,4	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 17	40,00	9,00	3,5	360,0	533,1	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 18	20,00	9,00	3,5	180,0	243,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 19	8,00	9,00	3,5	72,0	69,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 20	45,00	9,00	3,5	405,0	605,6	2 syvyys suunnassa	-	
				4239,0	5453,5			



LUMITILAN LASKENNAN MALLI JA KAAVAT:

Lumitilan tilavuus V (lumitila) = V (pyramidi) + V (särmio)



$$V (\text{lumitila}) = A (\text{aurattava alue}) \times \text{lumen sadanta} / 5 \quad (\text{Oulussa sadanta } 0,6 \text{ m/v})$$

$$V (\text{pyramidi}) = A (\text{pohja}) \times h / 3 = (2,6h \times 2,6h) \times (h/3) = 6,76h^3 / 3 = 2,253h^3$$

$$V (\text{särmio}) = A (\text{pohja}) \times h / 2 = 2,6h \times L \times h / 2 = 1,3h^2 \times L$$

$$L (\text{särmio}) = (V (\text{lumitila}) - 2,253h^3) / 1,3h^2$$

$$V (\text{lumitila}) = A (\text{aurattava alue}) \times 0,6\text{m} / 5 + A (\text{lumitila}) \times 0,6\text{m} / 5$$

$$A (\text{lumitila}) = (V (\text{lumitila}) / 0,12 \text{ m}) - A (\text{aurattava alue})$$