



Suomen metsäkeskuksen tarkastustoiminnasta saatava tieto ja sen hyödyntäminen

Puumarkkinatyöryhmä

3.6.2020

Tarkastusprosessi,

mki hakkuun jälkeen + kevennetty luontolaatu, korjuujälki ja kemera uudistamisen jälkihoitovelvoite

1. Sentinel2 erotuskuvatulkinta & NDVI-indeksi kemerasassa
 1. riskikohteen havaitseminen
 1. Hakkuun kohdistuminen 10 § :ään, vesistöön rajautuva, liito-orava ym, vesakoitunut
 2. Tarkastusryppään muodostaminen riskikohteen ympärille
 1. Pyritään saamaan dronelle päivän annos n. 8 tarkastuskohdetta
 2. Ryppäät ryvästetään, siirtymisen minimointi
 3. ”Normaaleja kohteita” voidaan painottaa, esim vesistöjen läheisyys
 3. Puustotulkittu data ja ajourat Metsäkeskukseen
 1. Tarkastustunnukset ja mahdolliset jatkotoimet
 2. Korjuujäljessä vauriot, painumat ja poistuma manutöinä
- › Tulokset saadaan erikseen riskikohteista ja normaaleista
- › Erotuskuvatulkinnasta voimakkaat harvennushakkuut tänä vuonna

Tarkastustiedon jakaminen

- › Perinteinen raportti ja kartta
- › Metsään.fi
 - › drone –ortokuva
 - › linkki 3D- kuvaan
- › Toimijat saavat ladattua kaiken Metsäkeskuksen drone –datan pilvestä, päivittyy viikoittain, osa toimijoista hakenut pilottiaineistot
- › Tarkastusstandardin mukaisena xml-kirjoittimelta
- › Toimijakohtaiset Excel –koosteet, muutaman kerran vuodessa
- › Toimijakohtaiset versus valtakunnantaso esitelty toimijatapaamisissa

Miten Metsäkeskus hyödyntää ?

- › Täsmäluontotiedon tuottaminen
 - › Säästöpuut, maapuut, suojavyyöhykkeet
- › Tiedotus
- › Pyrkimys päivittää tarkastustulokset / toiminnan laatu verkkosivuille automaattisesti lähes reaaliajassa
- › Asiakasneuvojille tieto tarkastuskohteista, kuvat käytössä asiakastyössä, pilotoitu, myönteinen palaute
- › Metsävaratiedon päivitys, varsinkin kuviorajat

Sentinel2 -erotuskuvalta havaittu 10 § :n hakkuu, joka varmistettu drone -kuvauksella



Korostettuna sinisellä rajauksella Sentinel2-erotuskuvatulkinnan tulos

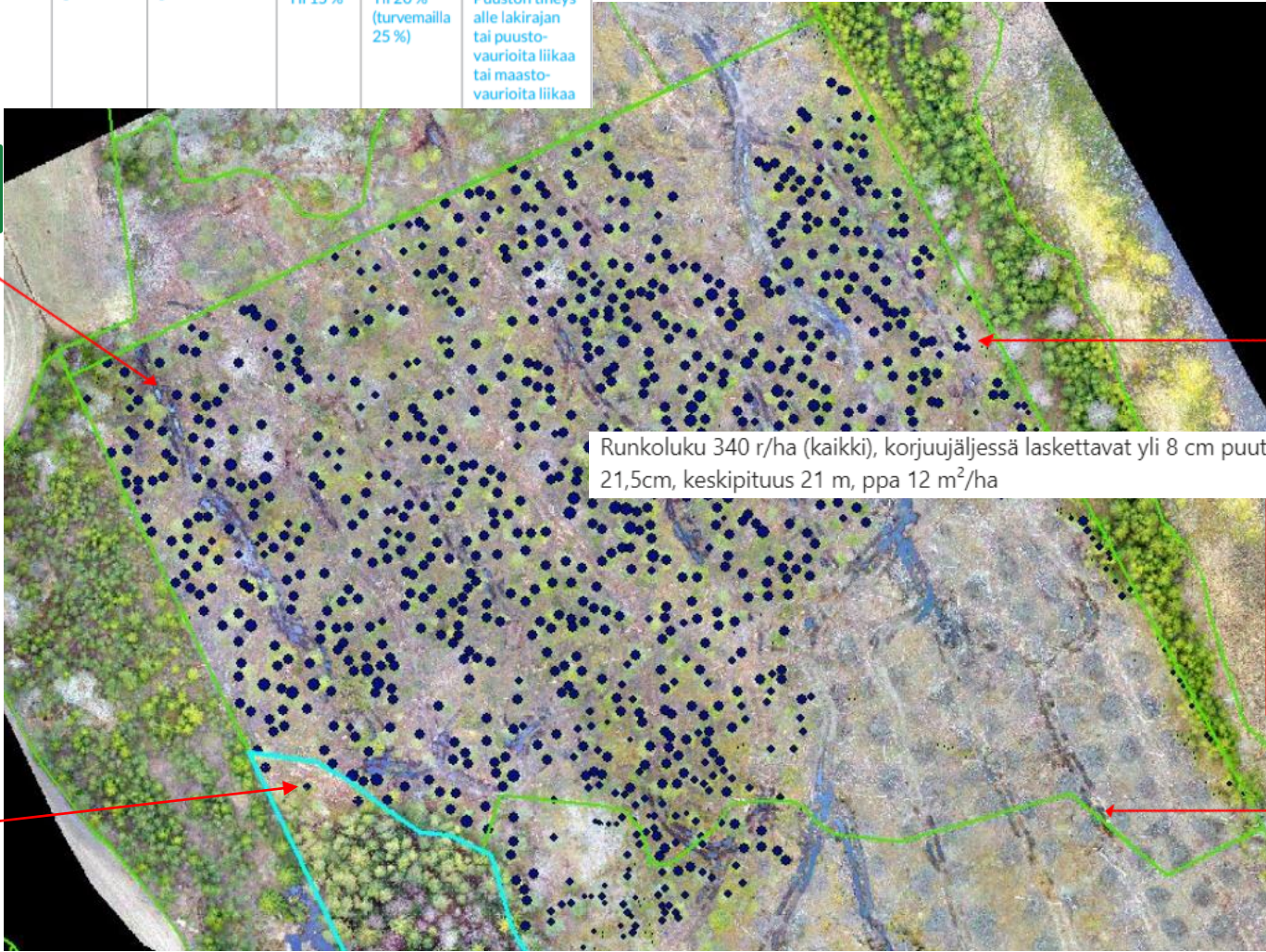


Korostettuna sinisellä rajauksella metsävaratiedon 10 § :n kuvio

Käyttöilmoituksella ilmoitettu tasaikäisen harvennuskuvio, erotuskuvatulkinnassa tulkittu avohakkuuksi

Virheellinen	Alle lakirajan	-	-	Yli 15 %	Yli 20 % (turveilla 25 %)	Puuston tiheys alle lakirajan tai puusto- vaurioita liikaa tai maasto- vaurioita liikaa
--------------	----------------	---	---	----------	---------------------------------	--

Huomattavat maastovauriot



Runkoluku 340 r/ha (kaikki), korjuujäljessä laskettavat yli 8 cm puut -> 310 r/ha, keskiläpimitta 21,5cm, keskipituus 21 m, ppa 12 m²/ha

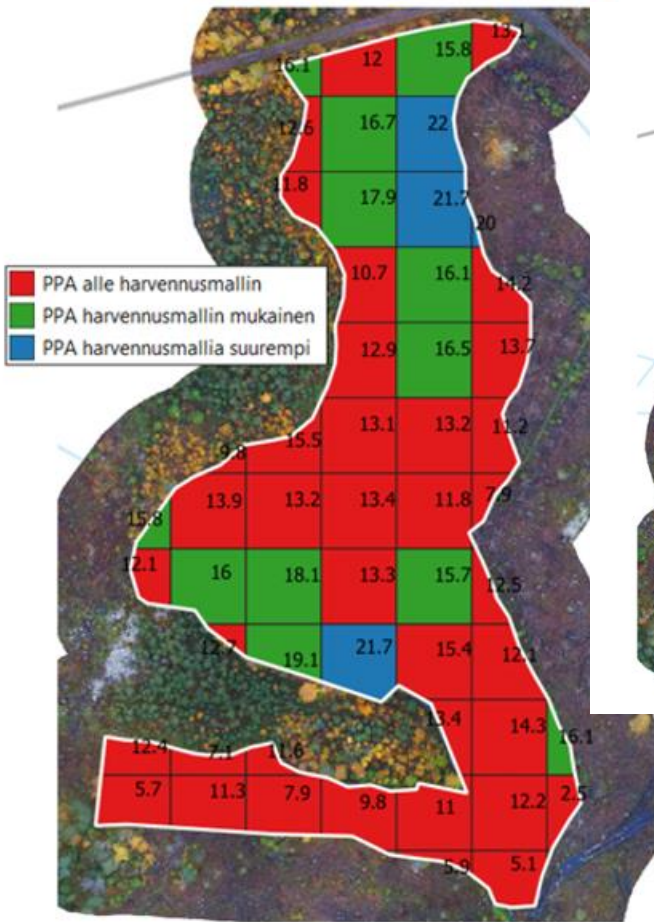
Jäävä puusto huomattavan alhainen

Maastotarkastus
- Vauriopuut
- Todennäköisesti uudistamisvelvoite syntynyt (12-13 m²/ha)

Pieni kulma 10\$:ää hakattu

Harvennettavaksi ilmoitettu kuvion osa avohakattu

Korjuujälkeen muodostettavissa uusia laatutunnuksia



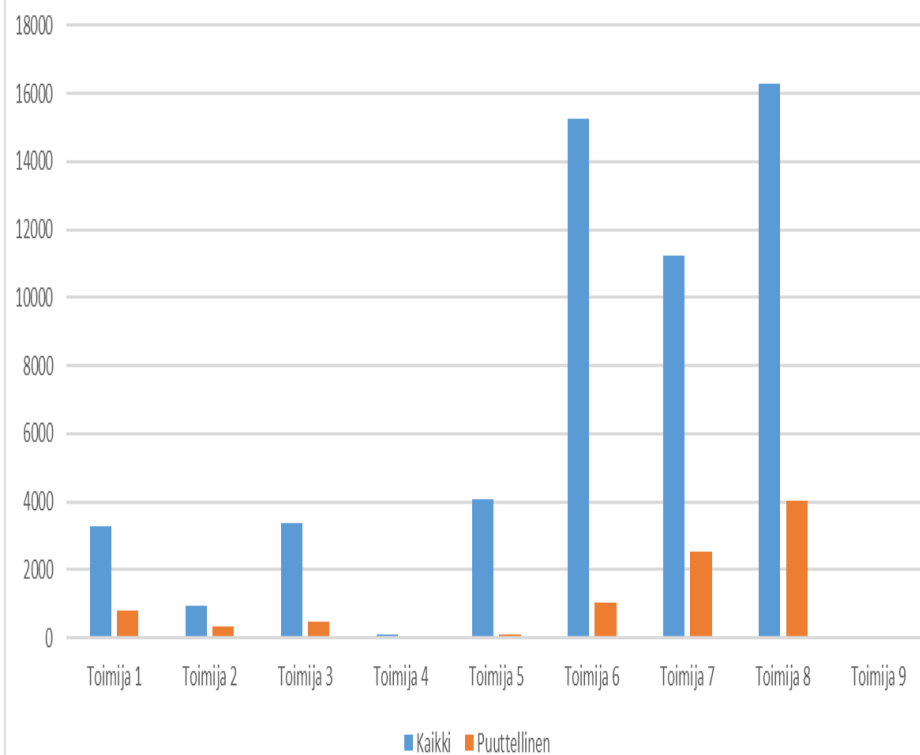
Ajourat puskuroitu 10m kummallekin puolelle. Risteykset poistettu (näyttää siksi pirstaloituneelta).

Ajourien overlapin pinta-ala yhteensä 0,13 ha, joka on n. 6% kuvion pinta-alasta.

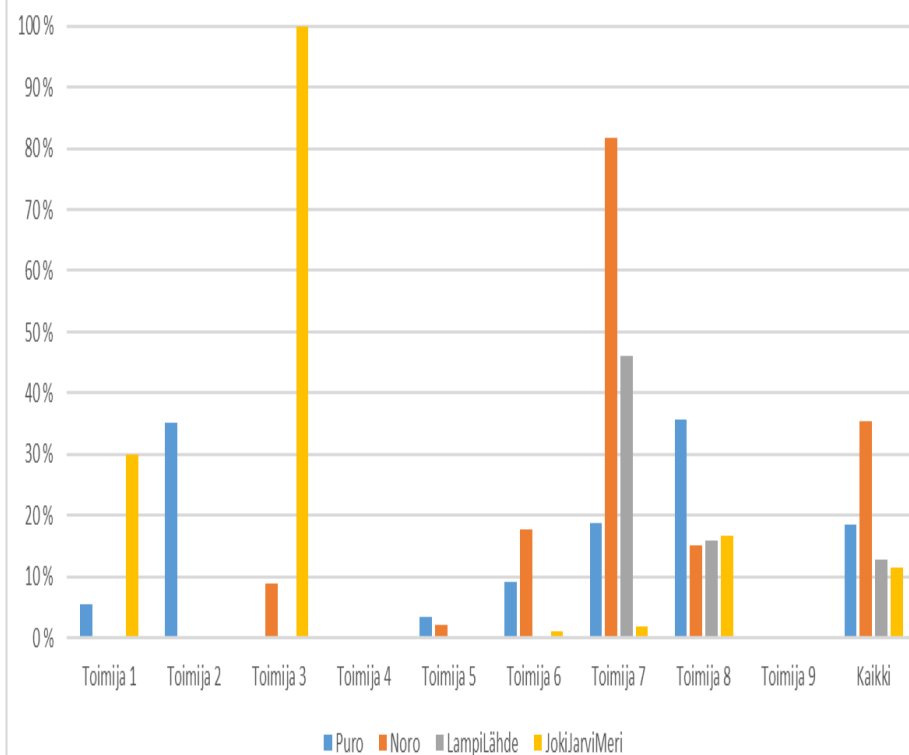
Tarvitaan enemmän aineistoa ajouraverkoston laadun määrittelyyn. (mikäli overlap area otetaan laatuindikaattoriksi)

Tarkastustuloksia, mki hakkuun jälkeen ja kevennetty luontolaatu, tarkastuksia 1 834 ha

Vesistöjen suojavyöhykkeet,
yhteensä tarkastettu 53,8 km, puutteellista 9,4 km

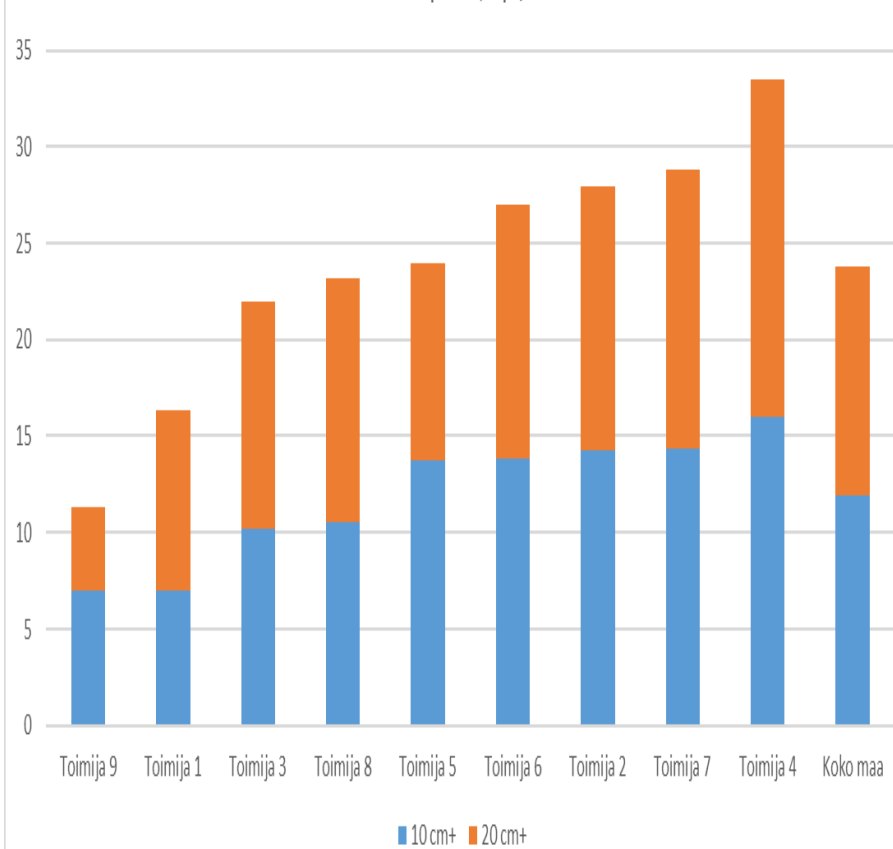


Vesistöjen puutteelliset suojavyöhykkeet, osuudet pituudesta
Puro 18%, Noro 36%, Lampilähde 13%, Joki/Jarvi/Meri 12%



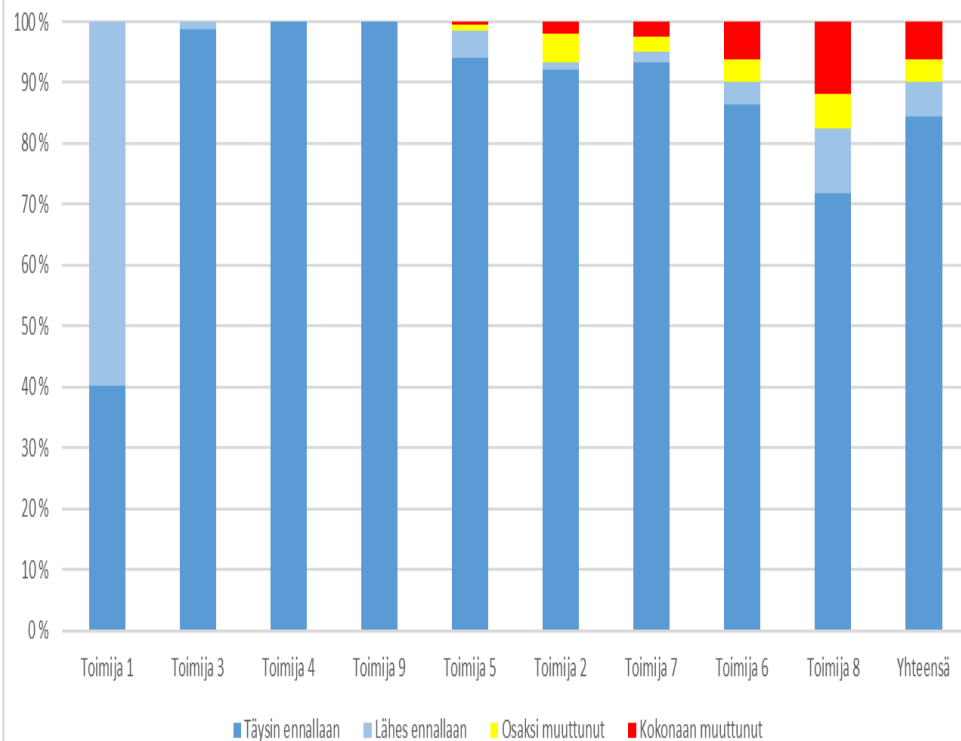
Tarkastustuloksia, mki hakkuun jälkeen ja kevennetty luontolaatu

Säästöpuita, kpl/ha



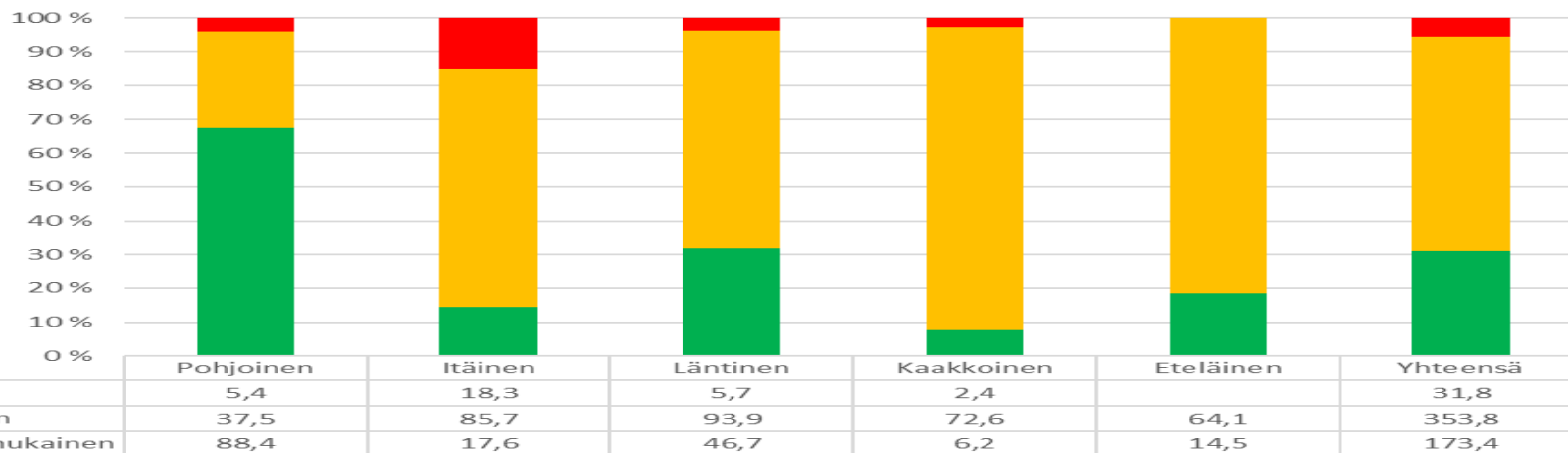
10\$:n säilyminen osuudet pinta-alasta

täysin 84,4%, lähes 5,8%, osaksi muuttunut 3,6%, kokonaan muuttunut 6,2%

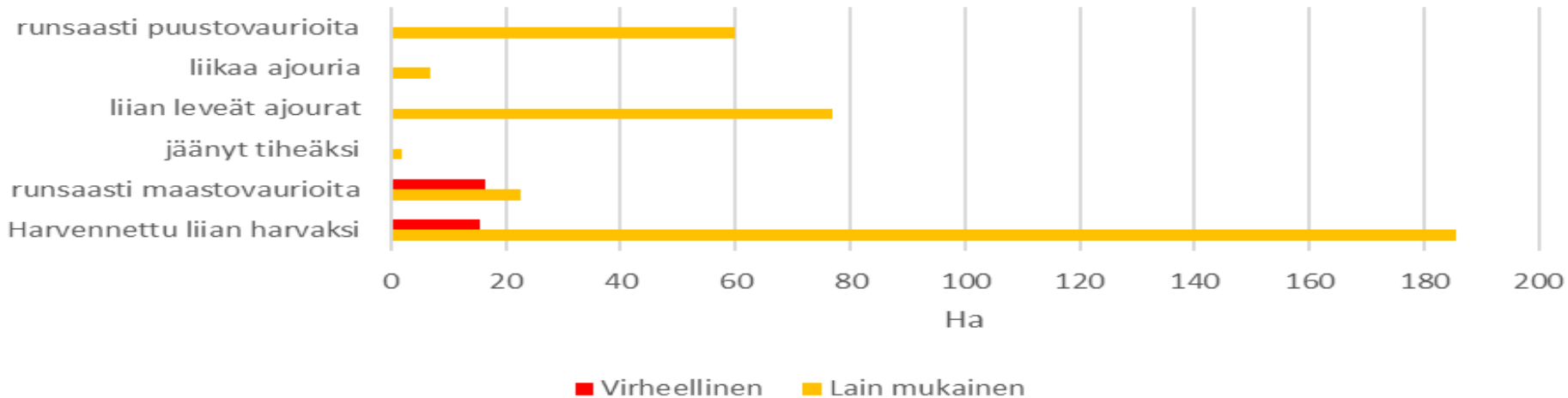


Tarkastustuloksia, korjuujälki

Tasaikäisen korjuujäljen otantatarkastukset 2019, 559 ha

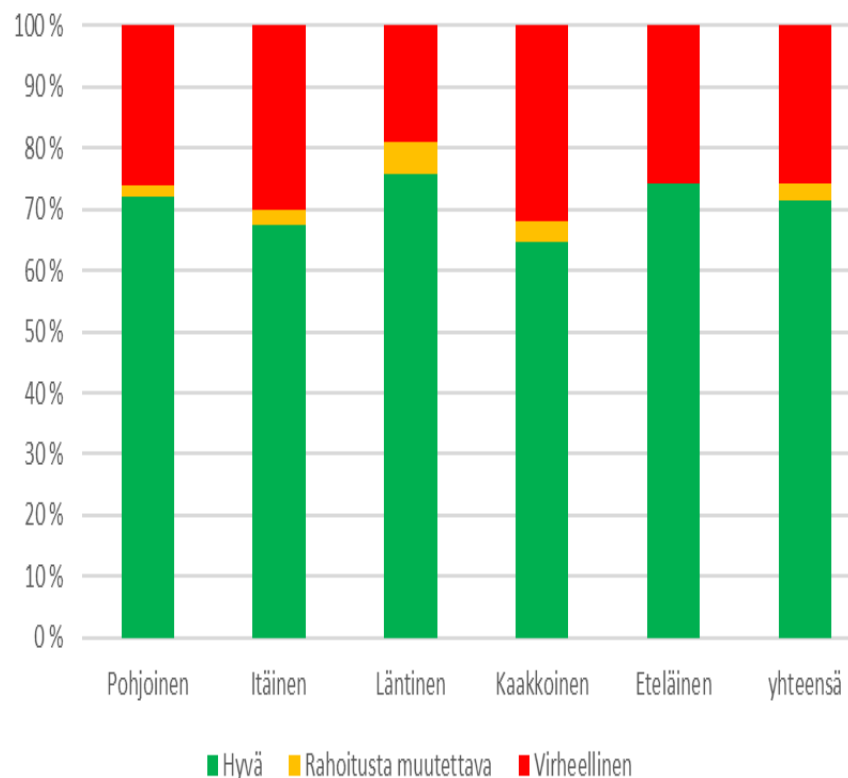


Syyt korjuujäljen otantatarkastuksilla 2019, ha

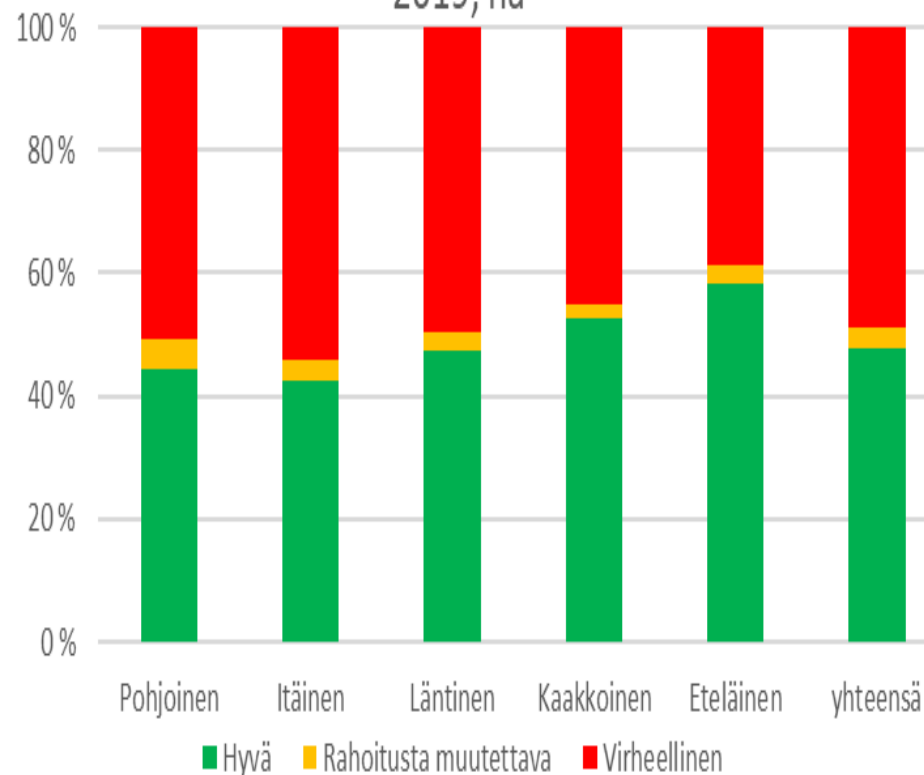


Tarkastustuloksia, nuoren metsän hoito, otanta 1 903 ha, harkinta 5 230 ha

Nuoren metsänhoidon otanta tarkastukset 2019, ha

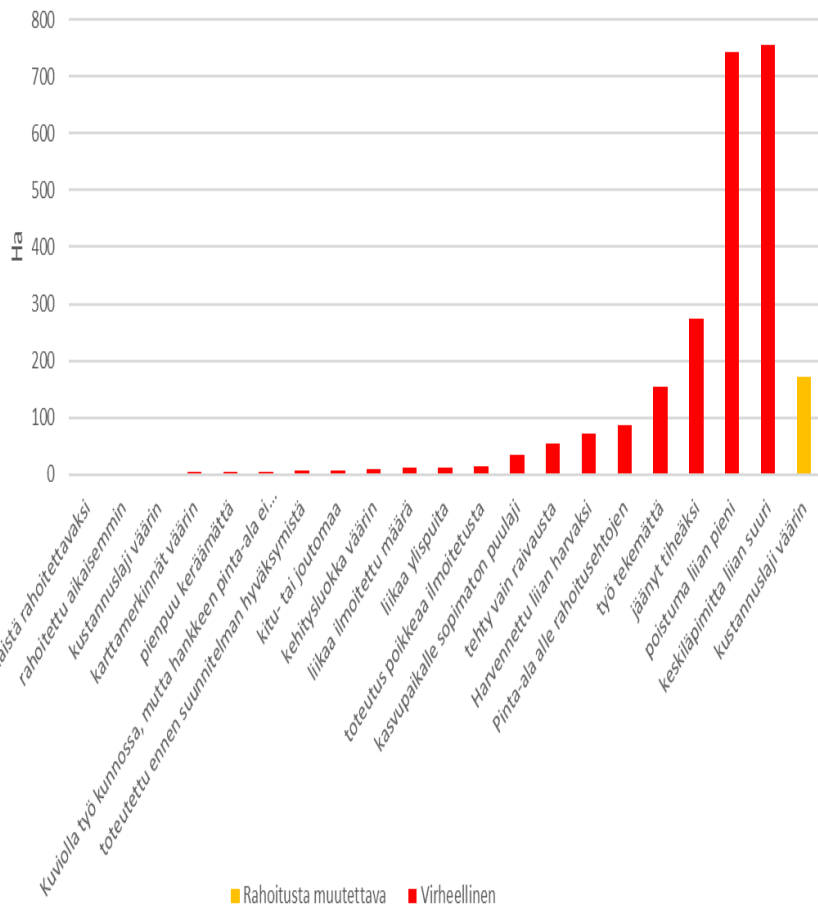


Nuoren metsänhoidon harkinta tarkastukset 2019, ha

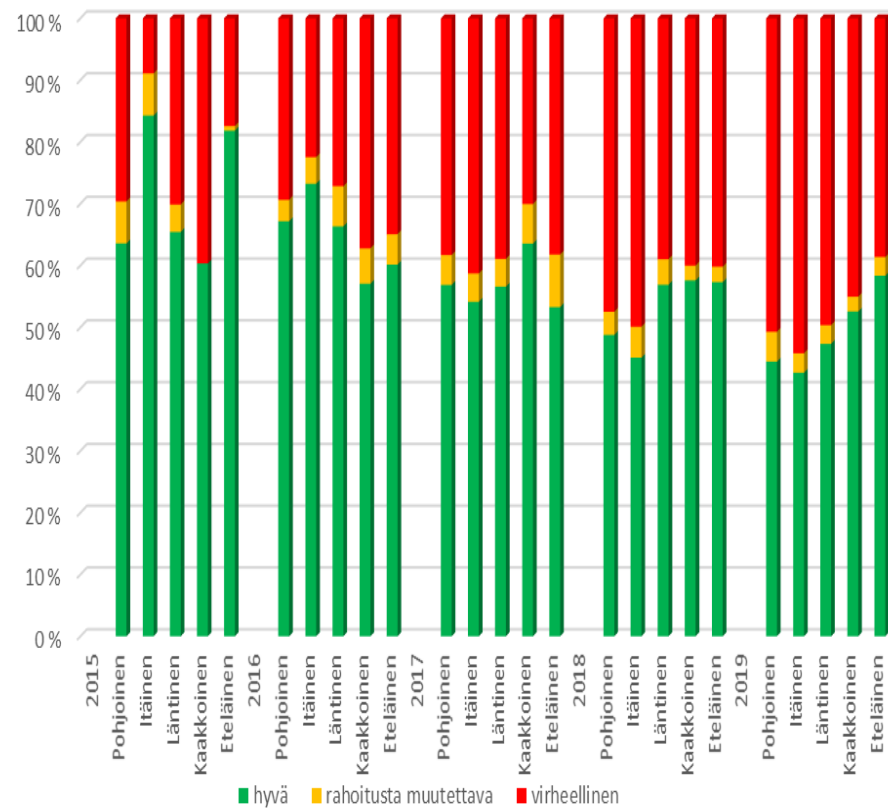


Tarkastustuloksia, nuoren metsän hoito

Nuoren metsänhoidon harkinta tarkastusten jakauma, ha

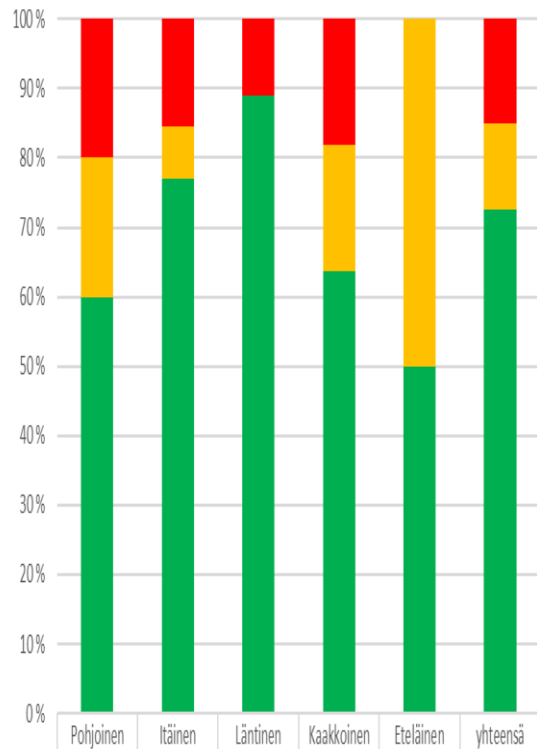


Nuoren metsänhoidon harkinta tarkastukset 2015-2019, ha

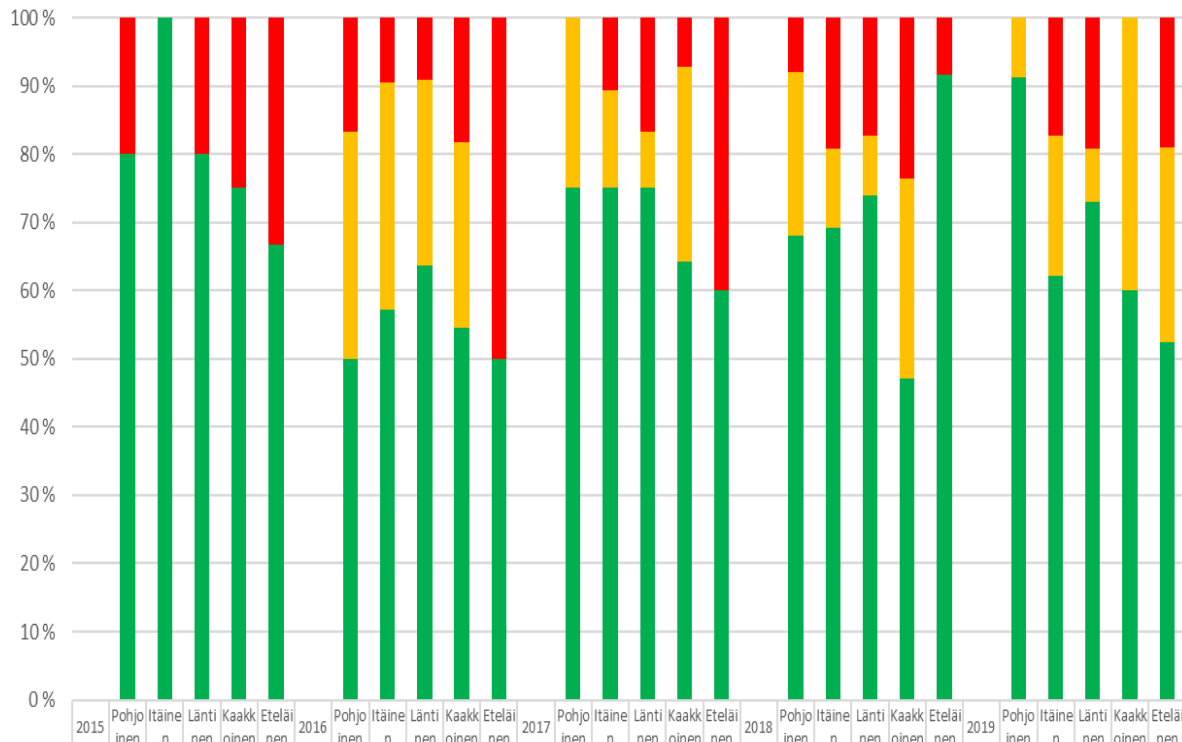


Tarkastustuloksia, metsätiet

Tiehankeiden toteutusten tarkastukset 2019
Kestävän metsätalouden määräaikainen rahoituslaki
(nykyisen lain hankkeet)



Metsäteiden hoito- ja kunnossapitovelvollisuuden tarkastukset 2015-2019, kpl

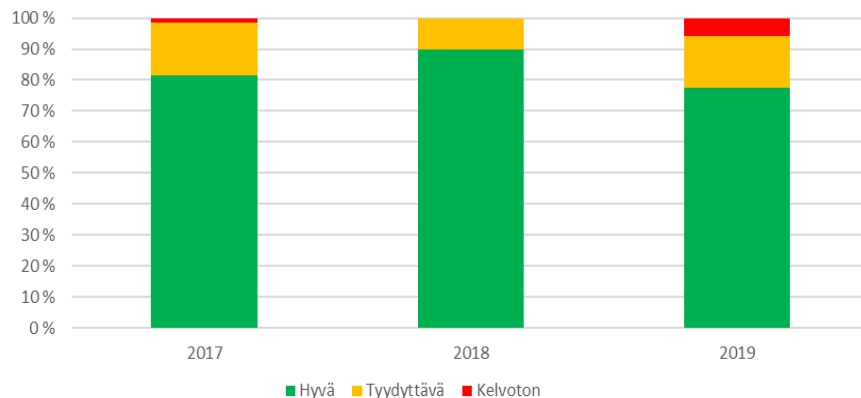


Virheellinen	1	2	1	2		6
Osittain hyväksyty	1	1		2	1	5
Hyvä	3	10	8	7	1	29

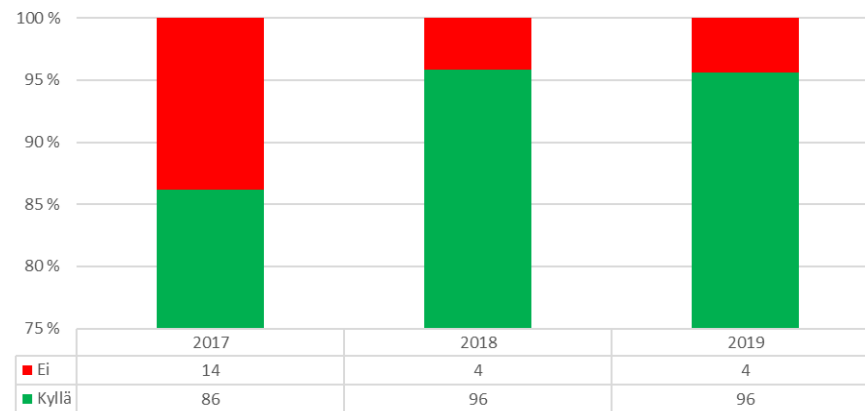
Virheellinen	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	4	1	4	2	5	4	4	1	0	5	5	0	4	
Huomautettavaa						2	7	3	3		3	4	2	4	6	3	2	5		2	6	2	8	6	
Hyvä	4	6	4	3	2	3	12	7	6	2	9	21	18	9	6	17	18	17	8	11	21	18	19	12	11

Tarkastustuloksia, juurikäävän työnaikainen

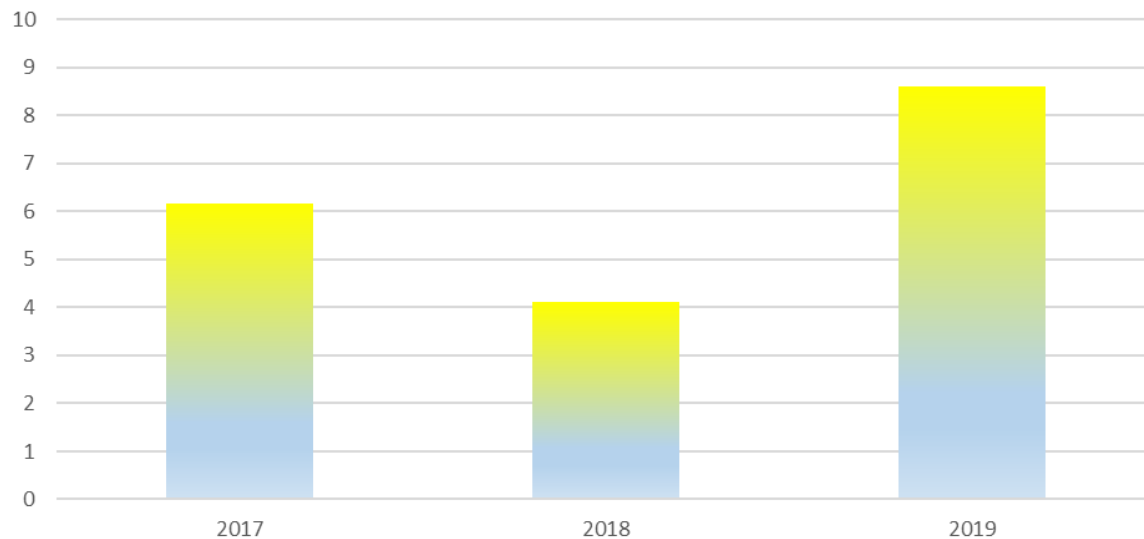
Juurikäävän työnaikaisen torjunnan tarkastukset, vuosittain 65 - 70 kpl



Kuljettajalla kasvinsuojelututkiminto suoritettu



Alle 85 %:sti peittyneiden kantojen osuuden keskiarvo, %



Työn jälki katsotaan virheelliseksi/kelvottomaksi silloin, kun alle 85 prosenttisesti peittyneitä kantoja on 30 % tai enemmän. Jos vajuusprosentti on 0-9, tulos on hyvä, 10-29 tyydyttävä/huomautettavaa ja 30-100 kelvoton/virheellinen. Jos työn laatu todetaan virheelliseksi/kelvottomaksi, ja koneyrittäjän on tehtävä levityslaitteeseen tarvittavat korjaukset tai muutettava työmenetelmää.

Kaikki käsitellyt

	2017	2018	2019	2020	yhteensä
10 § hakkuu	16	13	29	10	68
10 § hakkuu ja mki laiminlyönti	1	4	2	3	10
Korjuuvauriot	2	2	4	2	10
metsätuholaki			1		1
mki laiminlyönti	15	38	73	110	236
Suojametsä hakkuu			1		1
yhteensä	34	57	110	125	326

Kaikki käsitellyt ilmitulon suhteen

	2017	2018	2019	2020	yhteensä
ilmoitus, ely	1	1			2
ilmoitus, mo		3	2	2	7
ilmoitus, muut	3	7	8	1	19
ilmoitus, toimija			4	9	13
tarkastus, erotuskuva	8	13	55	105	181
tarkastus, perus	22	32	40	7	101
tarkastus,lula		1	1	1	3
yhteensä	34	57	110	125	326

Metsäkeskuksen ratkaisut

	2017	2018	2019	2020	yhteensä
ei ilmoitusta poliisille	19	27	77	70	193
ilmoitus poliisille	15	30	33	55	133
yhteensä	34	57	110	125	326

Smk:n ratkaisut ryhmittäin

	2017	2018	2019	2020	yhteensä
10 § hakkuu	16	13	29	10	68
ei ilmoitusta poliisille	9	6	13	4	32
ilmoitus poliisille	7	7	16	6	36
10 § hakkuu ja mki laiminlyönti	1	4	2	3	10
ei ilmoitusta poliisille		1		2	3
ilmoitus poliisille	1	3	2	1	7
Korjuuvauriot	2	2	4	2	10
ei ilmoitusta poliisille	2	1	4	2	9
ilmoitus poliisille		1			1
metsätuholaki			1		1
ei ilmoitusta poliisille			1		1
mki laiminlyönti	15	38	73	110	236
ei ilmoitusta poliisille	8	19	58	62	147
ilmoitus poliisille	7	19	15	48	89
Suojametsä hakkuu			1		1
ei ilmoitusta poliisille			1		1
yhteensä	34	57	110	125	326

Johtopäätöksiä, keskusteltavaksi

- kevennetyn luontolaadun tulokset melko hyvät, vesistön suojavyöhykkeet varsinkin norojen osalta haasteellisimmat
- ensiharvennuksissa ei noudateta mh-suosituksia, puustopääomat painuvat huolestuttavan alas, ainakin mo:n näkökulmasta, kiertoajalla tulee tuotostappiota väistämättä
- nuoren metsän hoidon rahoituskelpoisuus valitettavan heikko, laskenut vuosi vuodelta, työllistää SMK:ta kohtuuttoman paljon, tarkastetaan selvästi yli MMM:n määräyksen, otannan perusteella lähes joka kolmas maksettu hehtaari rahoituskelvotonta
- teiden jälkihoitotarkastuksia kasvatettu, kalliista investoinnista ei pidetä kovin hyvää huolta. Metsäteiden perusparannuksissa laatuhaasteita
- metsälakirikkomusepäilykset kasvaneet monikertaisiksi satelliittivalvonnan käyttöönoton johdosta, tänä vuonna ei vielä yhtään satelliittitulkintaa (odotetaan täyttää lehteä) v. 2019 ja 2020 tapaukset viime vuoden tulkinnoista, käsittelyssä on vielä tapauksia, vuoropuhelua käyty hyvässä hengessä toimijoiden kanssa
- drone -data avaa ihan uusia mahdollisuuksia monipuolistaa / parantaa laatusurainta, toivotaan toimijoiden hyödyntävien meidän tarjoamia aineistoja mahdollisimman täysimääräisesti omassa laadunseurannassaan, mielellään neuvotaan & tuetaan aineistojen lataamisessa ym, jos tarvetta, toivotaan myös vuoropuhelua, mitä tunnuksia SMK voisi tuottaa toimijoille
- tarkastusten painopistettä pitäisi SMK:n mielestä edelleen muuttaa, esimerkiksi korjuujälkeä lisää, uudistamisen valvontaa voitaisiin vähentää, sen vaikuttavuus olematon
- mikä on oikeasti toimijoiden omavalvonnan laadun taso, miten esim. nmh-rahoituskelpoisuus voi olla noin heikolla tolalla vuodesta toiseen?



Kiitos

• **ASIAKKAAT – HENKILÖSTÖ – KUMPPANIT – YHTEISKUNTA**

www.metsakeskus.fi | www.metsään.fi
www.twitter.com/metsakeskus | www.facebook.com/suomenmetsakeskus