



Smilecloud Blueprint

Kasutusjuhend

V1.1_rev1
17.08.2026





Sisukord

Kasutusjuhendi ülevaade	3
Tootja ja seadme tuvastamine	3
Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid ja märgistused	4
Regulatiivne teave	4
Seadme teave	4
Jääkriskid ja hoiatused	7
Turvalisus ja privaatsus	8
Vahejuhtumist teatamine	8
1. Blueprinti alustamine	9
1.1. Projektide alt:	9
1.2. Olemasolevast naeratuse disainist:	10
1.3. Nupust + Uus projekt:	10
2. Stack (Andmete kogum)	11
3. Struktuur	17
4. Disain	18
4.1 Vaatamisvahendid	18
4.2 Kihid	19
4.3. 3D juhtmenüü	20
4.4. Disaini juhtnupud	23
4.5. Joondamise tööriistad	25
4.6 Liikumise tööriistad	28
4.7 Blueprinti eksportimine STL-failina arvutisse	32
4.8 Salvesta Blueprint	33



Kasutusjuhendi ülevaade

Käesolev kasutusjuhend annab põhjalikud juhised Smilecloud Blueprinti tarkvaramooduli kasutamiseks. See on mõeldud hambaravi spetsialistide toetamiseks toote mõistmisel, sellele juurdepääsul ning toote tõhusal ja ohutul kasutamisel. Kasutusjuhend sisaldab üksikasjalikke juhiseid süsteemi funktsioonide, sihtotstarbe, piirangute ning turvalisuse ja andmekaitsega seotud kohustuste kohta.

Õigusalane teave ja autoriõigus. Kogu selle dokumendi sisu on Smilecloud SRL eksklusiivne omand. Selle dokumendi või selle mis tahes osa loata reprodutseerimine, levitamine või kasutamine on ilma eelneva kirjaliku nõusolekuta rangelt keelatud.

Kõik õigused kaitstud.

© 2026 Smilecloud SRL. Kõik õigused kaitstud.

Smilecloud® on Smilecloud SRL registreeritud kaubamärk.

Lahtiütlus reprodutseerimise ja muutmise kohta. See kasutusjuhend on esitatud ainult informatiivsel eesmärgil. Seda ei tohi reprodutseerida, kopeerida, salvestada ega edastada ühelgi kujul ilma Smilecloud SRL eelneva kirjaliku loata. Smilecloud jätab endale õiguse käesoleva kasutusjuhendi sisu ilma ette teatamata uuendada või muuta. Kasutajad peavad veenduma, et nad juhivad dokumendi uusimast versioonist, mis on kättesaadav alltoodud juhiste kohaselt.

Kasutusjuhendi kättesaadavus ja keel. Kasutusjuhend on saadaval digitaalsel kujul ja sellele pääseb juurde otse Smilecloudi platvormilt või veebisaidilt smilecloud.com. Kasutajad võivad laadida koopia alla võrguühenduseta kasutamiseks. Kasutusjuhendi paberkoopia võib tasuta küsida vastavalt kohaldatavatele regulatiivsetele nõuetele.

Tootja ja seadme tuvastamine

Tehnilise abi, tootealaste päringute või dokumentatsiooni soovi korral võtke ühendust:



Smilecloud SRL

Aadress: 8 Calea Aradului, floor 5, Timisoara, Timis, Rumeenia

Email: contact@smilecloud.com

Veebisait: <https://www.smilecloud.com>



Seadme nimi: Smilecloud Blueprint

Tarkvara versioon: 1.1

UDI-DI: (01)5940805430013

Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid ja märgistused

Vajaduse korral võivad selles kasutusjuhendis, Smilecloudi liideses või seotud dokumentatsioonis ja märgistusel ilmuda järgmised sümbolid:

Sümbol	Tähendus
	Tootja
	Järgige kasutusjuhendit
	Ettevaatust
	Meditstiiniseade

Regulatiivne teave

Vastavusdeklaratsioonid

Smilecloud Blueprint on välja töötatud ja seda hooldatakse kooskõlas riiklike ja rahvusvaheliste määruste ning standarditega, nagu:

- ISO 13485:2016 – Meditsiiniseadmete kvaliteedijuhtimissüsteem
- Määrus (EL) 2017/745 (MDR) – kohaldatav meditsiiniseadmeks liigitatud tarkvarale

Vastavusdokumentatsioon ja vastavusdeklaratsioonid on volitatud kasutajatele ja asutustele nõudmisel kättesaadavad.

Regulatiivne klassifikatsioon ja kavandatud turupiirkonnad

Smilecloud Blueprint on ette nähtud kasutamiseks Euroopa Liidus ja teistel territooriumidel, kus regulatiivne heakskiit või erand lubab selle kasutamist.

EMÜ ja elektriohutuse kaalutlused

Smilecloud Blueprint on veebipõhine tarkvarateenus (pilvepõhine) ning see ei liitu otseselt elektrilise meditsiinilise riistvaraga ega vaja kohalikku paigaldamist.

Seadme teave

Sihtotstarve

Smilecloud Blueprint on ainult tarkvaraline moodul hambaravi spetsialistidele, et visualiseerida kasutaja esitatud suu- ja näo-lõualuude piirkonna kujutise- ja disainiandmeid suhtlemiseks ja illustreerimiseks. See võimaldab sisendite (nt portreefotod, intraoraalsed skaneeringud, CBCT) importimist ja joondamist, pakub segmenteerimist ning võimaldab illustreerivate 3D-anatoomia/disaini esituste interaktiivset kohandamist. Blueprint ei teosta



diagnoosimist, prognoosimist, jälgimist ega ravi planeerimist ning sellele ei tohi toetuda kliiniliste otsuste tegemisel.

Kasutusnäidustused

Kasutamiseks hambaravi spetsialistide poolt professionaalses keskkonnas vahelduva või jäävhammaskonnaga patsientidel, et luua ja vaadata illustreerivaid visualisatsioone potentsiaalsetest esteetilistest tulemustest ja anatoomilisest kontekstist suhtlemiseks patsientide ja interdistsiplinaarsete meeskondadega. Ei ole ette nähtud diagnoosimiseks, kliiniliseks hindamiseks ega ravi planeerimiseks.

Kasutajaprofiili iseloomustus. Smilecloud Blueprint on ette nähtud kasutamiseks eranditult hambaravi spetsialistidele, sealhulgas hambaarstidele ja hambaravi eriarstidele, kes on saanud koolituse hambaravi ja näo-lõualuude kuvamise andmete hankimise, tõlgendamise ja kliinilise kasutamise alal.

Kasutajatelt oodatakse:

- Erialast haridust ja kutselitsentsi hambaravi või hambaravi eriala valdkonnas.
- Tuttavust digitaalsete kuvamissüsteemidega, nagu CT, CBCT ja intraoraalsed skannerid.
- Pädevust hambaravi kujutiste tõlgendamisel ja visualiseerimisväljundite integreerimisel kliinilistesse töövoogudesse.

Tootja ei paku enne tarkvarale juurdepääsu andmist spetsiaalset kasutajakoolitust.

Patsiendirühma iseloomustus. Smilecloud Blueprint on ette nähtud suu- ja näo-lõualuude piirkonna vahelduva või jäävhammaskonnaga patsientidele. Tarkvara ei ole näidustatud patsientidele, kellel on ainult piimahambad.

Vastunäidustused

- Patsiendid ilma jäävhammasteta: Vastunäidustatud kasutamiseks patsientidel, kellel on ainult piimahambad ja puudub lõikunud jäävhammaskond. Kasutamine vahelduva või jäävhammaskonnaga patsientidel on hambaravi spetsialisti äranägemisel.
- Mitteprofessionaalne kasutamine: Vastunäidustatud kasutamiseks maallikutele või otsetarbijale suunatud rakendusteks. Toiming on ette nähtud ainult hambaravi spetsialistidele.
- Kliinilised otsused ainsa alusena: Vastunäidustatud diagnooside panemiseks või kinnitamiseks või raviotsuste tegemiseks ainult tarkvara visualisatsioonide põhjal. Väljundeid tuleb alati tõlgendada muu kliinilise teabe ja professionaalse hinnangu kontekstis.

Kasutuskeskkonna iseloomustus, sealhulgas tarkvara/riistvara. Smilecloud Blueprint on Smilecloudi platvormi tarkvaramoodul, mis on ette nähtud kasutamiseks professionaalses hambaravikeskkonnas, nagu hambaravikliinik, akadeemiline asutus või ambulatoorne tervishoiukeskus.

Tarkvarale pääseb juurde turvalise internetiühenduse ja ühilduva seadme (PC või Mac) kaudu ning see nõuab nõuetele vastavat veebibrauserit.



Järgida tuleb järgmisi miinimumnõudeid:

	Miinimumnõuded		Soovitavad nõuded	
	Windows	Mac	Windows	Mac
Seade		iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Kõik alates 2020. aastast välja lastud mudelid on toetatud. (*) Mõnede MacBook Air® ja Mac® Mini konfiguratsioonide graafikakaardil on mahulise renderdamise osas piirangud. Kaaluge madala eraldusvõimega mahulise renderdamise valimist.	-	iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Kõik alates 2022. aastast välja lastud mudelid on toetatud. (*) Mõnede MacBook Air® ja Mac® Mini konfiguratsioonide graafikakaardil on mahulise renderdamise osas piirangud. Kaaluge madala eraldusvõimega mahulise renderdamise valimist.
Operatsioonisüsteem (OS)	MS Windows 10 (järg 18362+)	macOS 11.0 või uuem	MS Windows 10 (järg 18362+)	macOS 11.0 või uuem
	MS Windows 11 – 64-bitine		MS Windows 11 – 64-bitine	
Protsessor (CPU)	Intel Core i5-12500	Apple M1 chip or later	Intel Core i7-13700	Apple M2 Pro chip or later
	(e.g.) AMD Ryzen 5 5600X		(e.g.) AMD Ryzen 7 6800H	
Mälu (RAM)	16 GB	16 GB	32 GB	32 GB
Graafikakaardi mudel	NVIDIA RTX 2060		NVIDIA RTX 4070	
Graafikakaardi draiverid	Uuendage tootja veebisaidilt saadaval oleva uusima versioonini.		Uuendage tootja veebisaidilt saadaval oleva uusima versioonini.	
Veebibrauser	Uuim Chrome'i brauser			
Monitor	Soovitav 1920 / 1080 px			
Internetiühendus	Soovitav +50Mbit/s			
Kettaruum	Vähemalt 5 GB vaba ruumi brauseriga kettal			

Soovitav on kasutada Smilecloud Blueprinti eranditult professionaalses kliinilises keskkonnas, kus on tagatud piisav andmeturve, konfidentsiaalsus ja keskendumisvõimalus.

Jääkriskid ja hoiatused

Meie riskijuhtimise kokkuvõte on, et Smilecloud Blueprint on loodud nii, et kavandatud tingimustel ja otstarbel kasutamisel kujutavad kõik riskid endast vastuvõetavaid riske, kui neid kaaluda patsiendile koituva kasu suhtes.

	Smilecloud Blueprint ei ole ette nähtud patoloogia tuvastamiseks, mõõtmiseks ega diagnoosimiseks. See pakub illustreerivaid esteetilisi ja anatoomilisi visualisatsioone potentsiaalsetest hambaravi tulemustest suhtlemise eesmärgil. Kasutage ainult nii, nagu on kirjeldatud käesoleva kasutusjuhendi sihtotstarbe jaotises; tarkvara ei paku diagnoosi, prognoosi, mõõtmisi ega automaatseid ravisoovitusi.
	Visualisatsioonide täpsus ja esinduslikkus sõltuvad sisendandmete kvaliteedist, täielikkusest ja asjakohasusest (nt skaneerimise täpsus, foto kvaliteet, anatoomiliste struktuuride nähtavus). Optimaalsest madalamad või mittetäielikud sisendid võivad tekitada vähem esinduslikke visualisatsioone.
	Smilecloud Blueprinti tuleb kasutada kooskõlas käesoleva kasutusjuhendi ja märgitud sihtotstarbega. Kasutamine väljaspool neid juhiseid võib viia eksitavate või ebaõigete visualisatsioonideni või ootamatu käitumiseni.
	Smilecloud Blueprint ei ole ette nähtud tuvastamisülesanneteks ega esita väiteid tundlikkuse või spetsiifilisuse kohta. Visualisatsioonid ei pruugi kujutada iga anatoomilist või prooteetilist detaili; kasutajad peavad kontrollima asjakohaseid omadusi algsete kliiniliste andmete põhjal.
	Kliinikud peavad alati vaatama läbi algsed kliinilised andmed. Kõik Smilecloud Blueprinti genereeritud visualisatsioonid ja maketid tuleks läbi vaadata koos algsete skaneeringute ja kujutistega. Tarkvara on abivahend ega asenda kliiniku rolli ega asjatundlikkust.
	Smilecloud ei garanteeri reageerimisaegu ega konkreetsete teenuste kättesaadavust. Tarkvara ei ole ette nähtud kasutamiseks hädaolukordades. Meditsiinilise hädaolukorra puhul peavad kasutajad pöörduma viivitamatult professionaalse meditsiinilise abi poole.
	Smilecloud Blueprint vajab aktiivset internetiühendust juurdepääsuks, andmete üleslaadimiseks, töötlemiseks ja salvestamiseks Smilecloudi platvormi kaudu. Ühenduse katkestused võivad mõjutada juurdepääsu, üleslaadimisi/eksportimisi või poolelioleva töö salvestamist. Tagage usaldusväärne ühenduvus ja säilitage juurdepääs algsetele allikandmetele vastavalt oma kliiniku eeskirjadele ja kohaldatavale õigusele.



	Keelatud käitumine: • Kasutajad ei tohi üles laadida, genereerida ega edastada sisu, mis rikub intellektuaalomandi õigusi, privaatsusõigusi või kohaldatavaid seadusi. • Platvormi ei tohi kasutada ebaseadusliku, siivutu, laimava, ähvardava või muul viisil kahjuliku materjali jagamiseks ega levitamiseks. • Smilecloud Blueprinti kasutamine kohalike, riiklike või rahvusvaheliste määruste rikkumisega on rangelt keelatud.
---	---

Turvalisus ja privaatsus

Smilecloud Blueprint on loodud suure rõhuasetusega andmeturbele, privaatsusele ja regulatiivsele vastavusele. Seade võib töödelda tundlikke tervisega seotud andmeid ja toimib jagatud vastutuse mudeli alusel, et tagada nii Smilecloudi kui ka selle kasutajate parimate andmekaitsetavade järgimine.

Andmekaitse. Kogu isikliku terviseteabe (PHI) töötlemine toimub vastavalt kohaldatavatele õigusstandarditele ja sisemistele andmekaitse-eeskirjadele. Lisateabe saamiseks tutvuge meie avalikult kättesaadava [privaatsuspoliitikaga](#) ja külastage meie [õigus- ja vastavuskeskust](#) regulatiivse dokumentatsiooni, andmetöötamise lisade ja vastavusressursside saamiseks.

Pange tähele, et Smilecloud Blueprinti tegelik kasutamine eeldab meie [üldiste teenusetingimuste](#) järgimist.

Vahejuhtumist teatamine

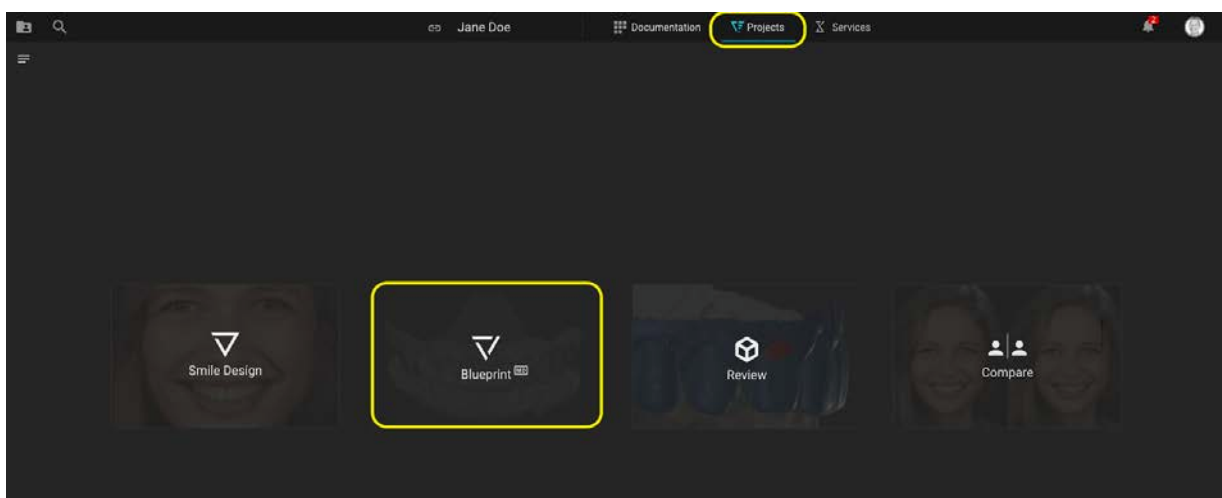
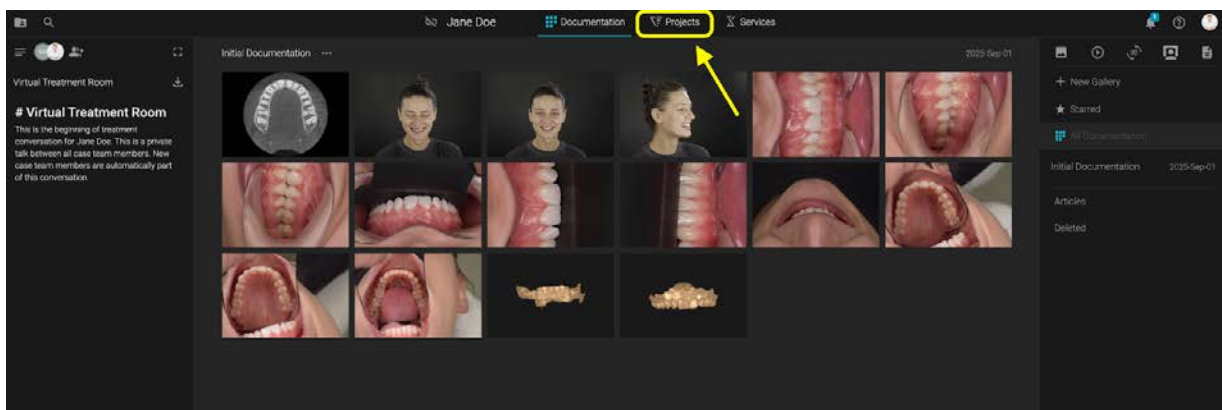
Igast selle seadmega seoses toimunud tõsisest vahejuhtumist tuleb teatada tootjale ja selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient asub.

1. Blueprinti alustamine

Blueprinti alustamiseks on 3 võimalust:

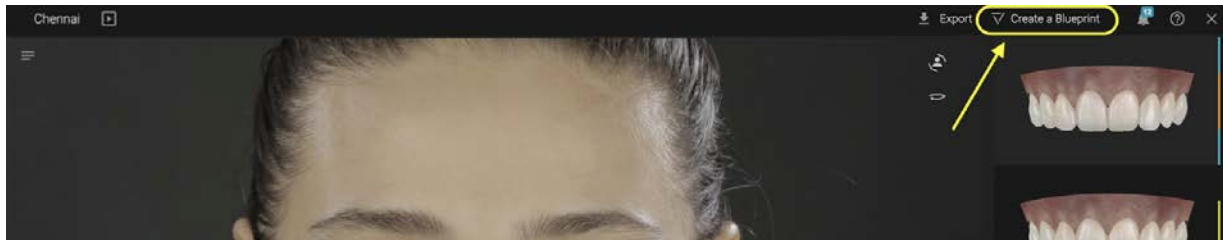
- Projektide alt
- Olemasolevast naeratuse disainist
- Nupust + Uus projekt

1.1. Projektide alt:



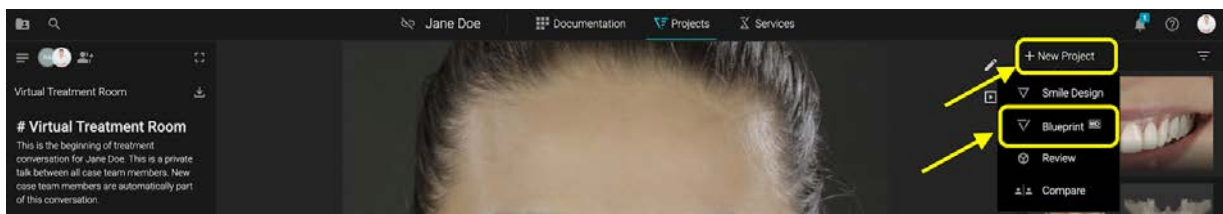
Kui muid projekte pole loodud, klõpsake vahekaarti Projektid ja seejärel valige Blueprint.

1.2. Olemasolevast naeratuse disainist:



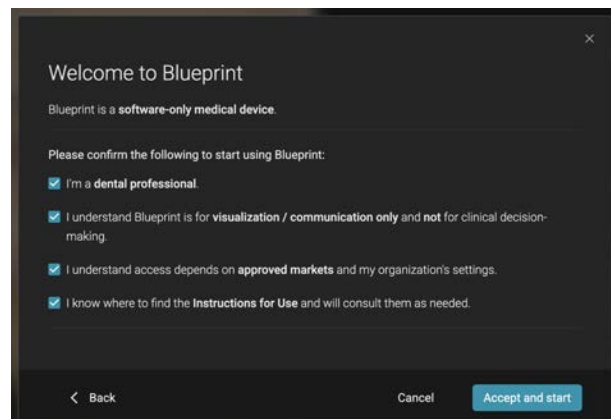
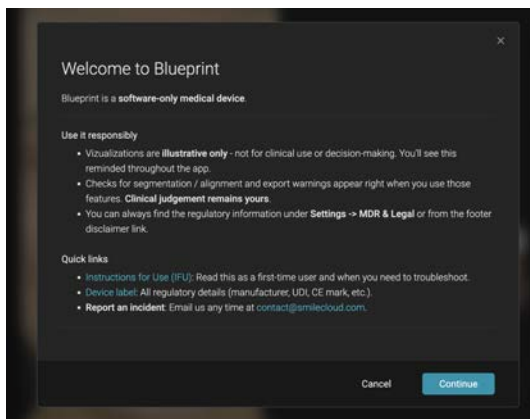
Kui naeratuse disain on varem loodud, avage naeratuse disain muutmise režiimis -> klõpsake otsenupul, et alustada Blueprinti.

1.3. Nupust + Uus projekt:



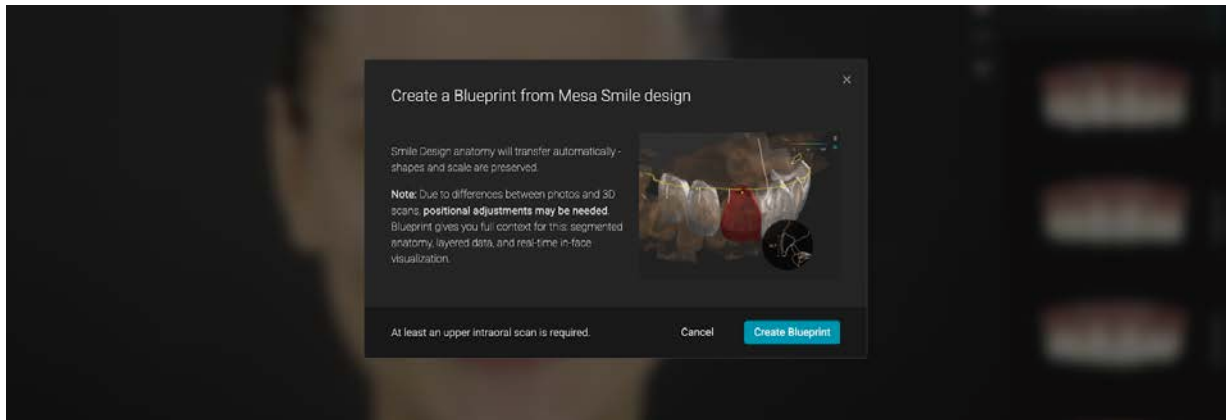
Vahekaardil Projektid -> Klõpsake + Uus projekt -> Valige Blueprint

Esmakordsel Blueprinti loomisel lugege läbi **Kasutusjuhend** ja kinnitage nõutud teave.



2. Stack (Andmete kogum)

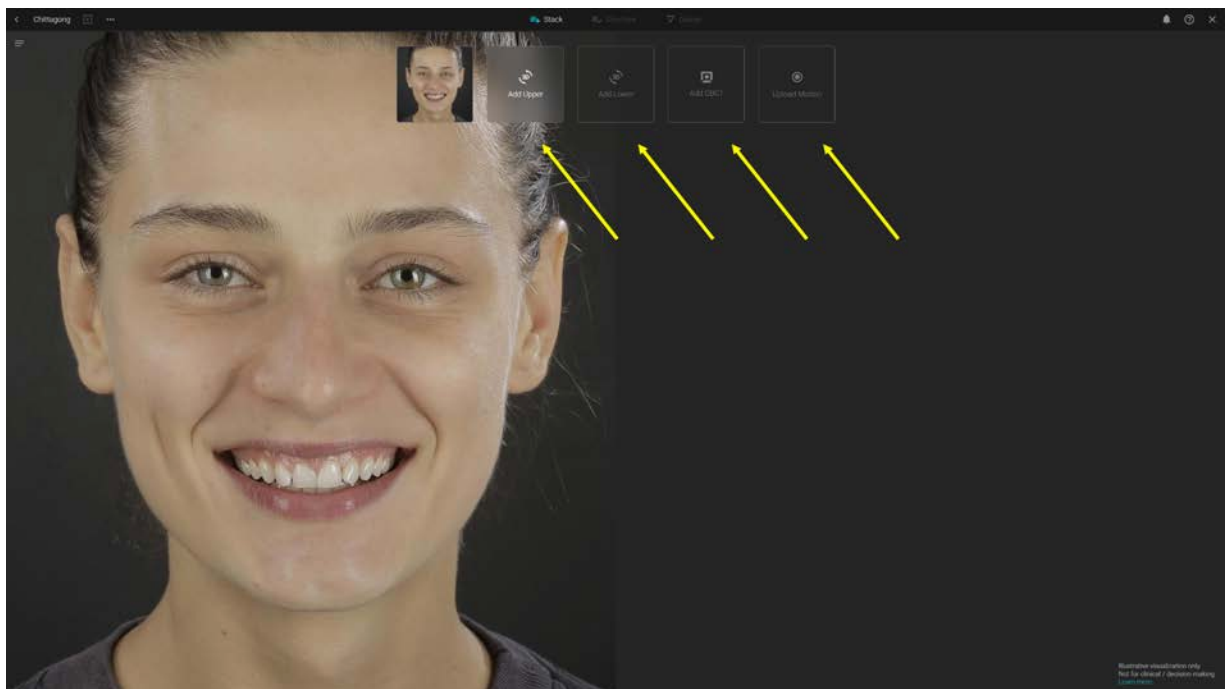
Stack on Blueprinti esimene samm.



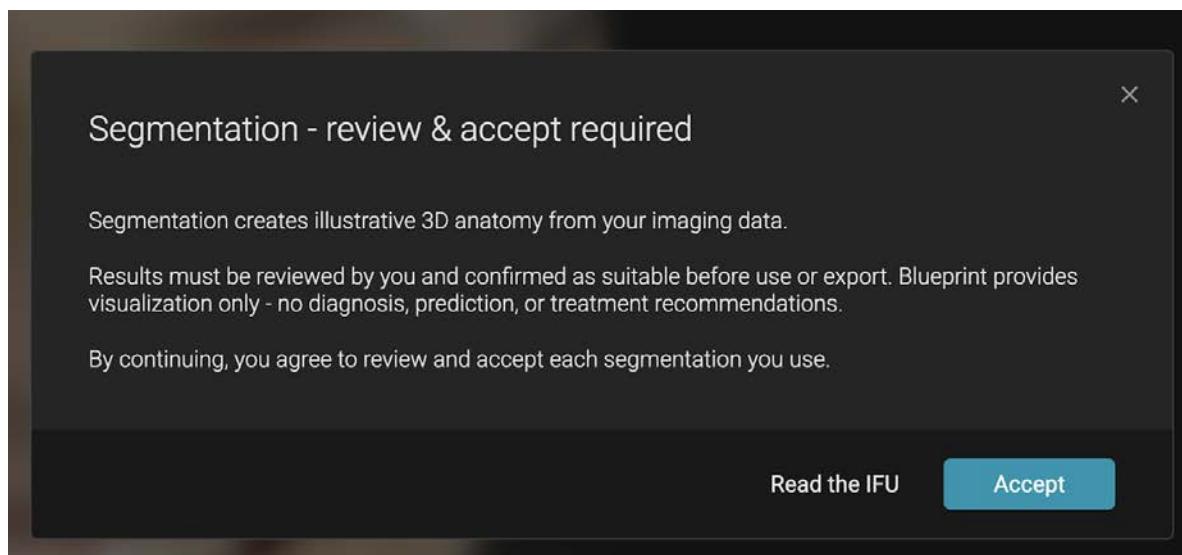
Kui Blueprinti alustati naeratuse disainist -> portree on kogumis juba olemas -> teil palutakse üles laadida vähemalt ülemine intraoraalne skaneering.

Valikuliselt saate lisada:

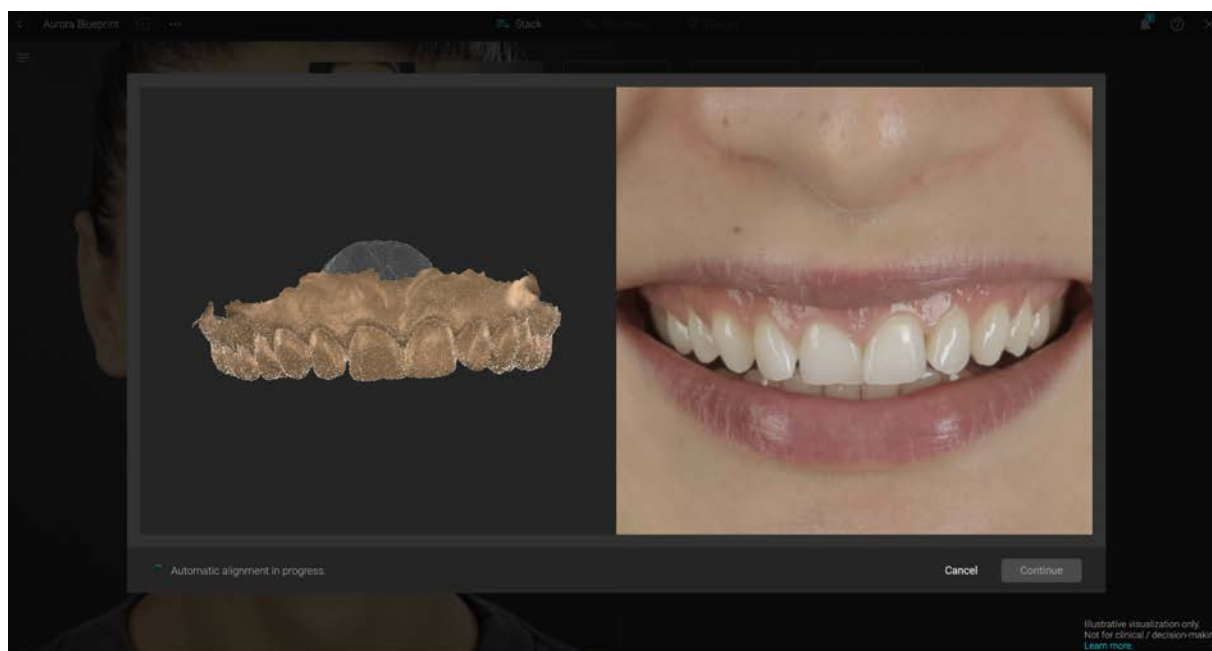
- Alumine skaneering
- CBCT
- Modjaw liikumisfail .xml

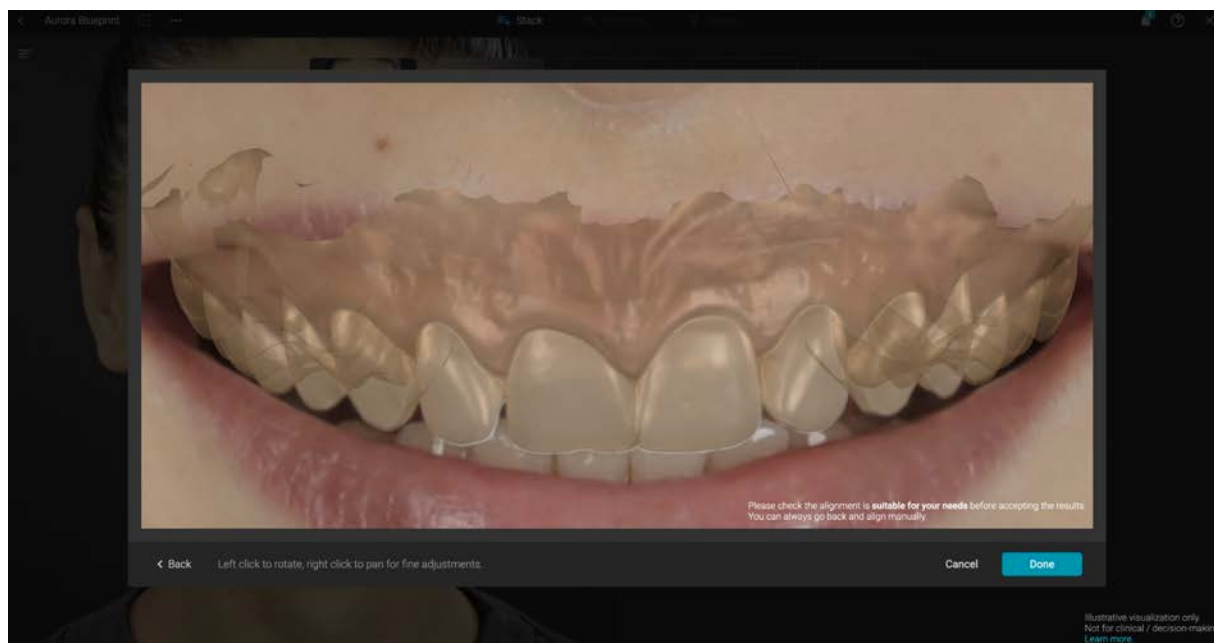


Segmenteerimise kasutamisel pidage meeles, et tulemused tuleb alati enne kasutamist või eksportimist üle vaadata ja kinnitada.

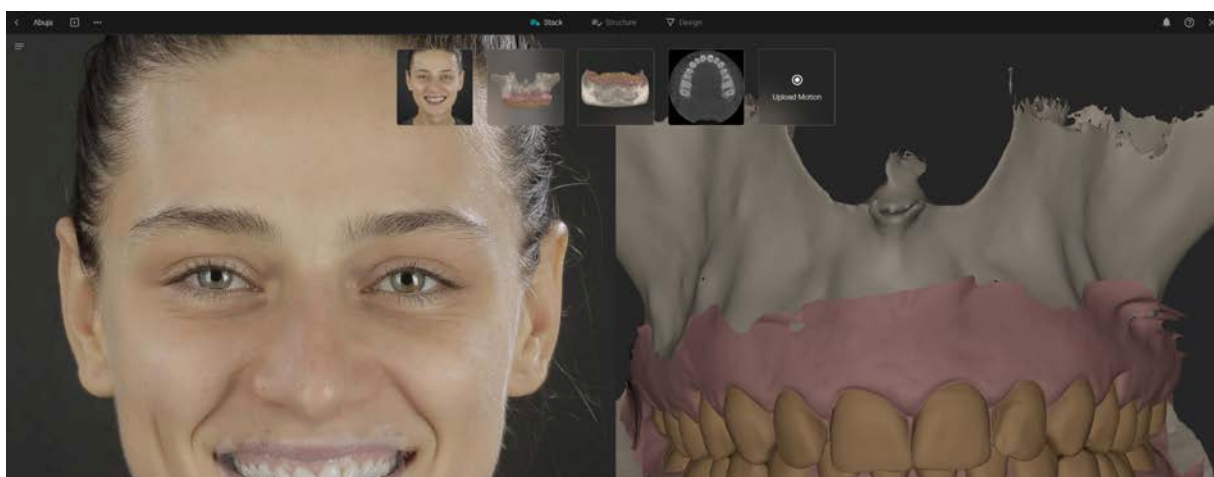


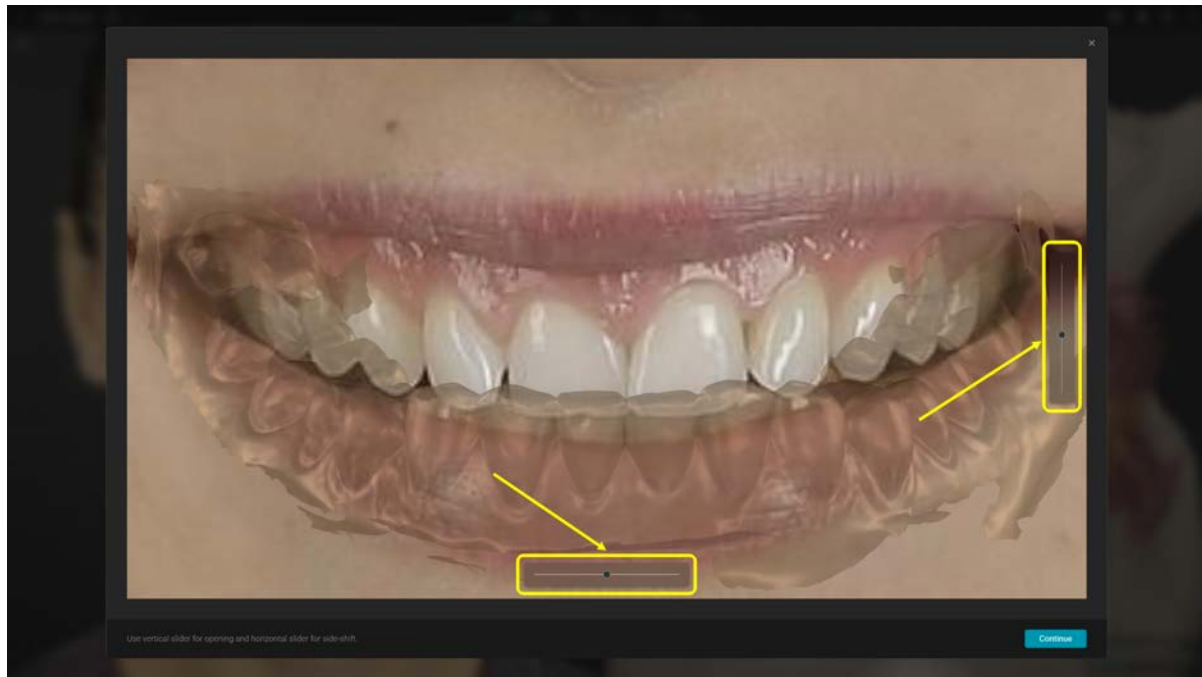
Pärast aktsepteerimist saate valida ülemise skaneeringu, mida palutakse teil portreefotoga joondada.





Kontrollige alati enne tulemuste aktsepteerimist, kas joendus sobib teie vajadustele.





Kui kasutaja laadib jaotises Stack üles alumise skaneeringu, ilmub hüpikaken, mis võimaldab selle portreega joondada.

Hüpikaken sisaldab sisse suumitud portreed, mis keskendub tuvastatud suupiirkonnale, kusjuures alumine skaneering on selle peal läbipaistev.

Hüpikaken sisaldab kahte liugurit, üks vertikaalne ja teine horisontaalne, millest kumbki juhib kindlat funktsiooni:

- Vertikaalne lõualuu avamiseks/sulgemiseks
- Horisontaalne vasakule/paremale laterotrusiooniks

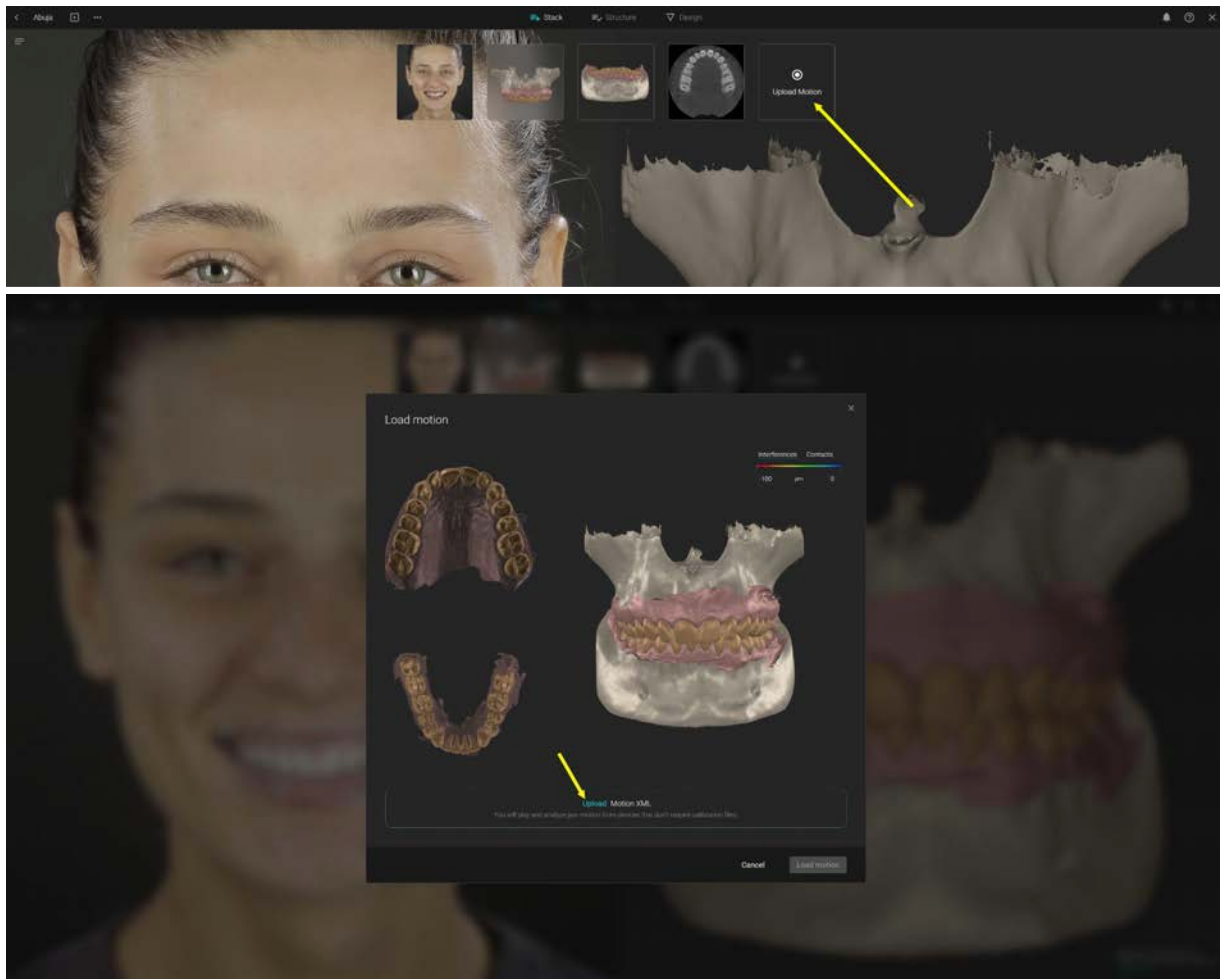
Kasutaja lohistab neid liugureid, et sobitada alalõua asend portreega.

Lisaks neile juhtnuppudele on võimalik saavutada peenhäälestus hiire juhtimisega järgmiselt:

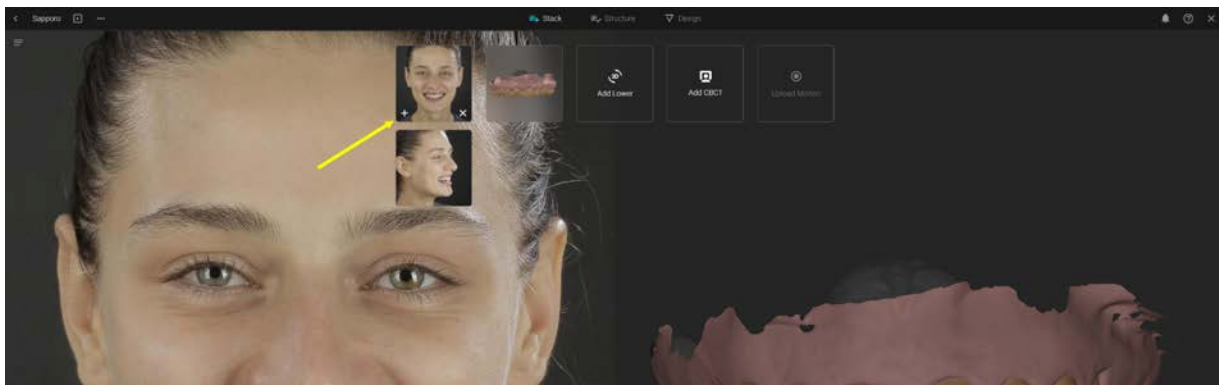
- skaneeringu pööramine, hoides all hiire vasakut nuppu portreel ja liigutades kursorit
- panoraamimine, hoides all hiire paremat nuppu ja liigutades kursorit

See joondamine ei ole kliiniline; see ei kujuta endast muutust patsiendi registreeritud hambumuses. Selle funktsioon on puhtalt esteetiline, tagades parema visualisatsiooni portree peal.

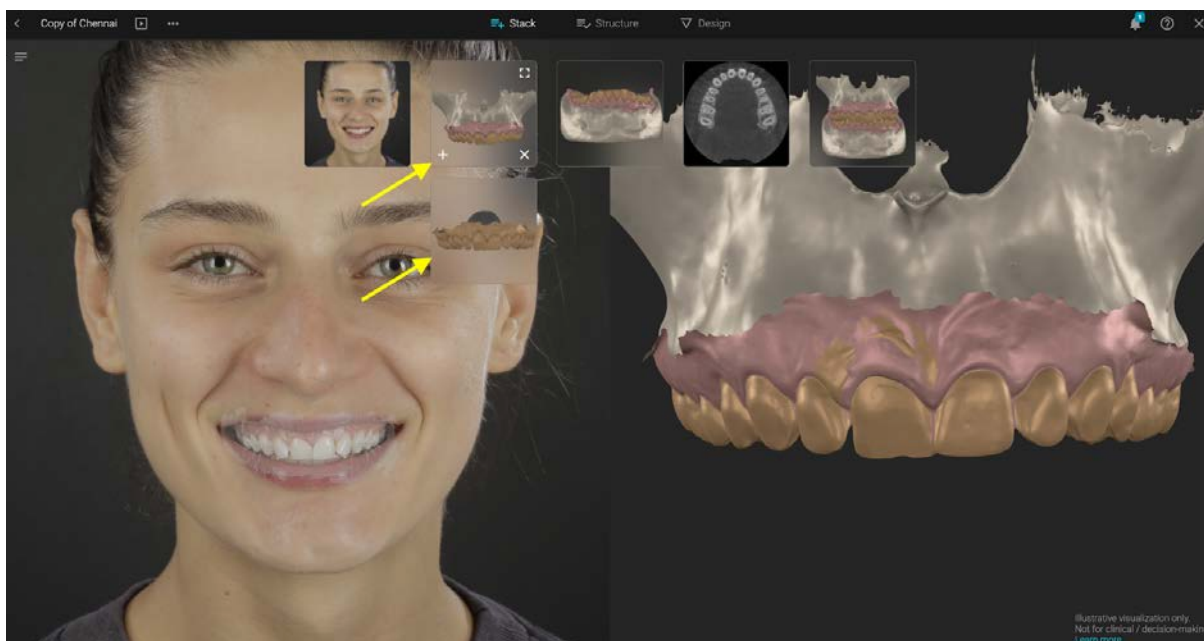
Laadi liikumine:



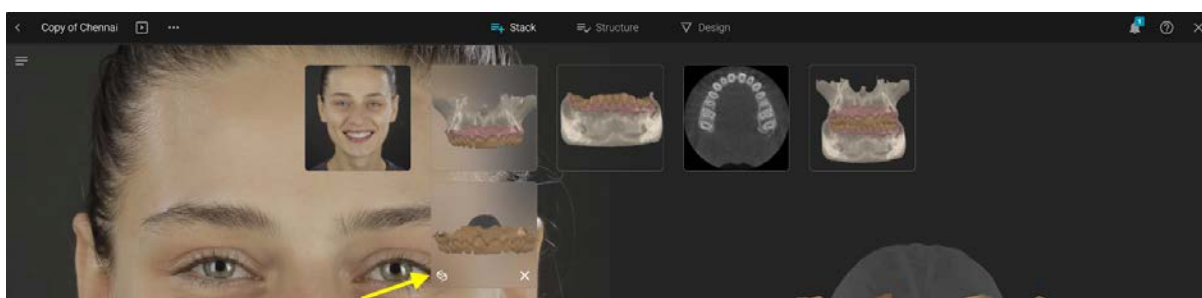
Kui alustate Blueprinti otse projektidest, peate üles laadima ka portreefoto. Portree saab asendada või lisada nupu + abil täiendavaid näopilte mitme nurga alt:



Saate lisada ka täiendavaid ülemisi skaneeringuid, alumisi skaneeringuid või CBCT-sid nupu + abil.



Manuaalne joondamine: Täiendavate skaneeringute või CBCT lisamisel kasutate manuaalset joondamise tööriista. Kahe faili joondamiseks märkige hiireklõpsudega vähemalt 3 vastavat punkti.

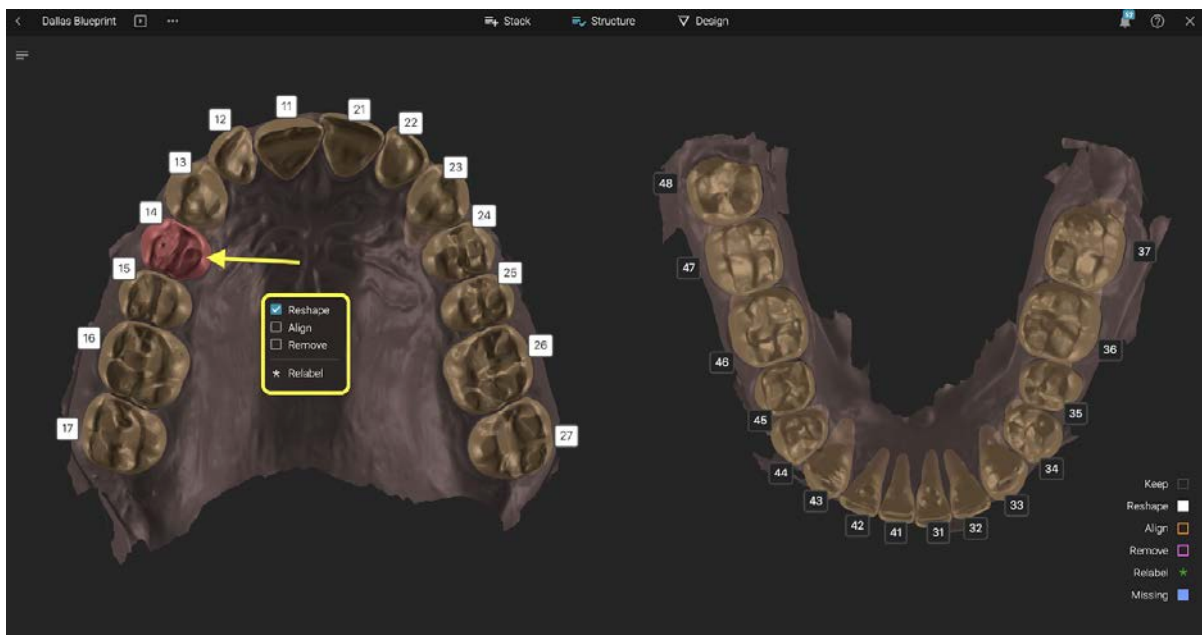


3. Struktuur

Sammul Struktuur loote tellimuse, määratledes, milliseid hambaid plaanite oma Blueprinti projektis muuta. Klõpsake hambal ja valige suvandite hulgast:

- Kuju muutmine
- Joondamine
- Eemaldamine
- Uuesti sildistamine

Mitme hamba valimiseks hoidke klaviatuuril all klahvi COMMAND või CTRL ja valige klõpsates.

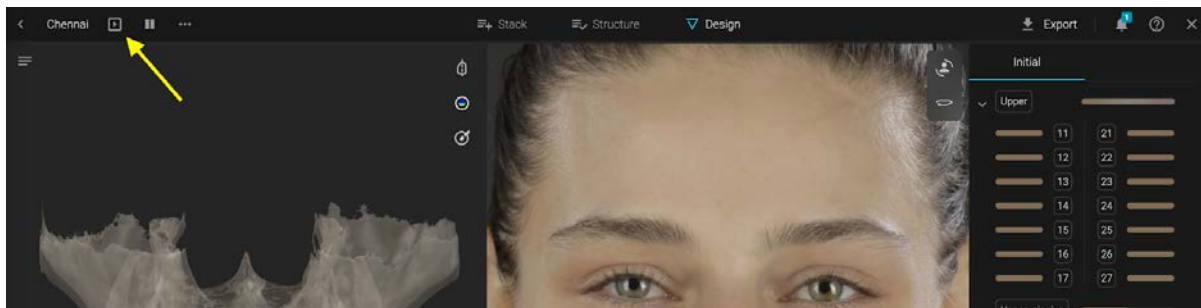


Neid toiminguid saate teha nii ülemistel kui ka alumistel hammastel.

Pidage meeles, et disaini juurde edasi minnes kinnitate, et olete segmenteerimise üle vaadanud ja aktsepteerite tulemusi.

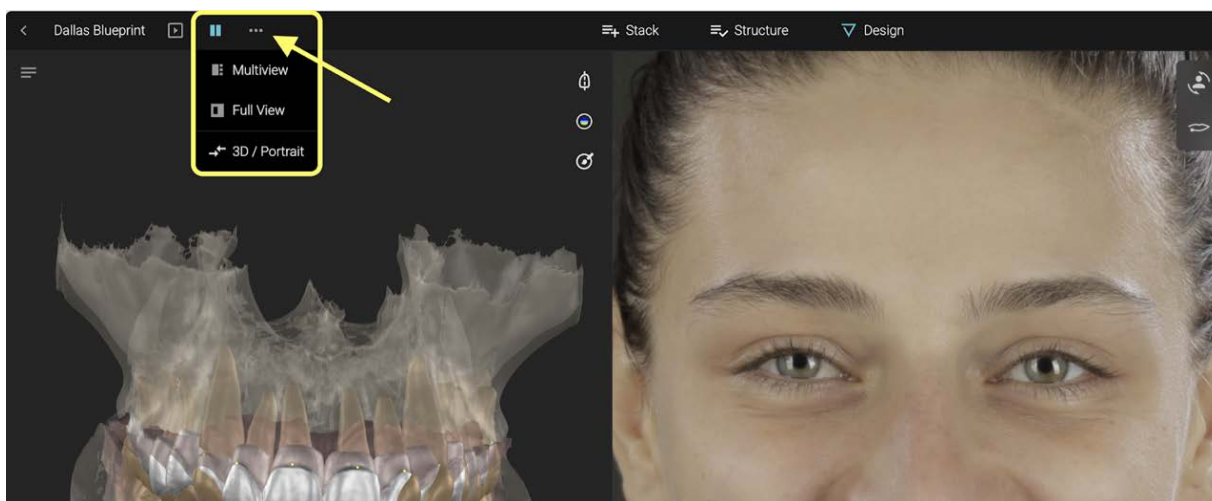
4. Disain

4.1 Vaatamisvahendid



Esitusrežiim -> viib teid projekti enne-ja-pärast vaatesse portreel.

Vaaterežiim

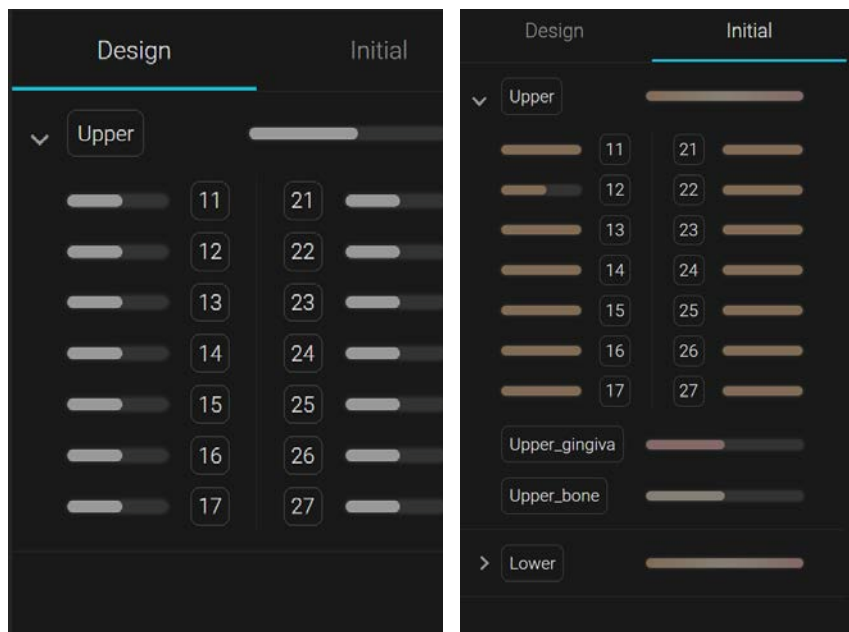


4.2. Kihid



Valige Kihtide jaotisest erinevate objektide/struktuuride näitamine või peitmine.

Disaini ja Algsete kihtide puhul: Näidake / Peitke gruppe või üksikuid 3D-elemente, lohistades hiirega liugureid

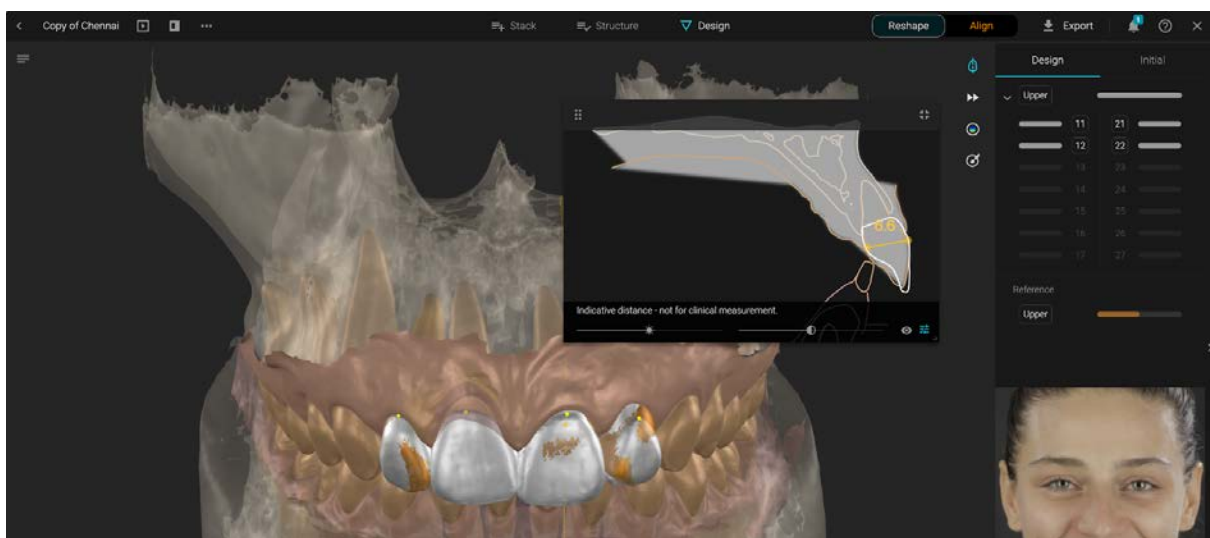


4.3. 3D juhtmenüü

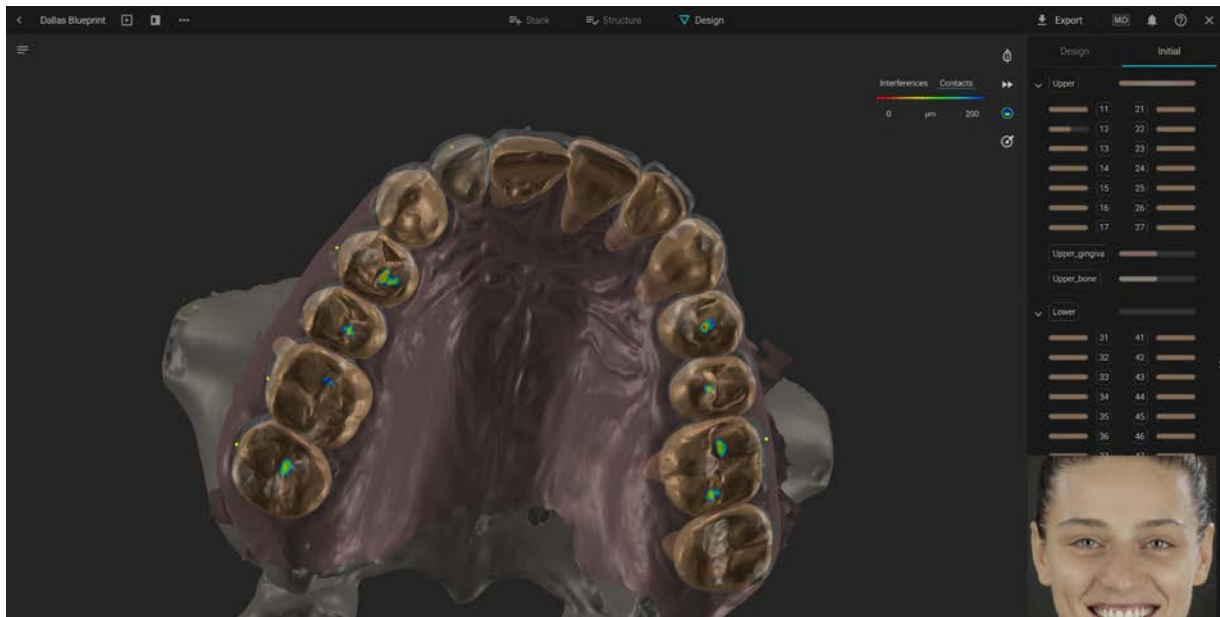
Ristlõige



Klõpsake ristlõike nupul, seejärel märkige 2 punkti ristlõike loomiseks. Need 2 punkti koos kaamera suunaga määravad ristlõike tasapinna. Ristlõike aknas topeltklõpsake punktide märkimiseks mõõtmiseks. Kui on märgitud kaks järjestikust punkti, kuvatakse nende vaheline kaugus. Ristlõige toetab mitut mõõtmist. Mõõtmised jäävad muudetavaks, mis tähendab, et kasutaja saab nende määramispunkte liigutada.

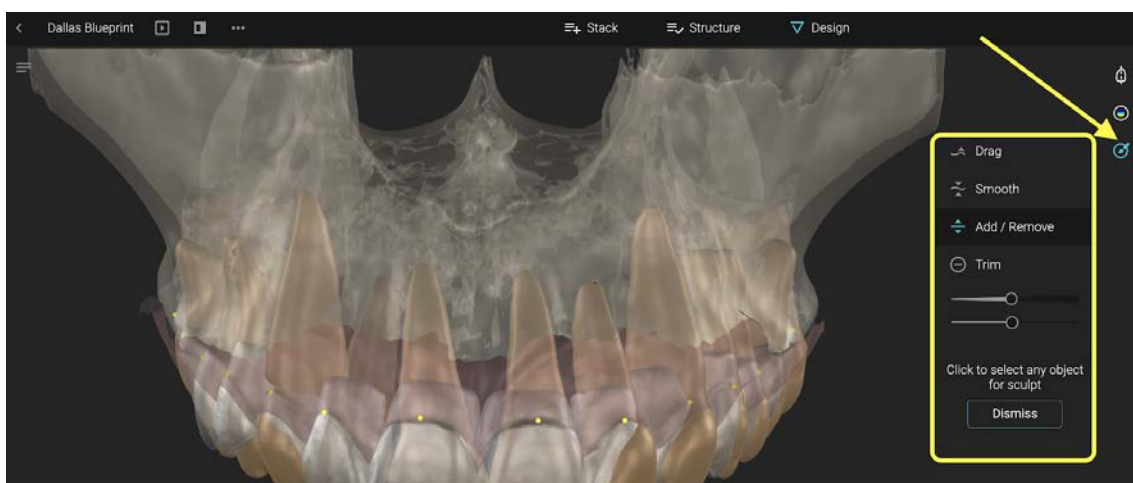


Pidage meeles, et Blueprint kuvab ainult indikaatorvahemaid – mitte kliiniliseks mõõtmiseks.

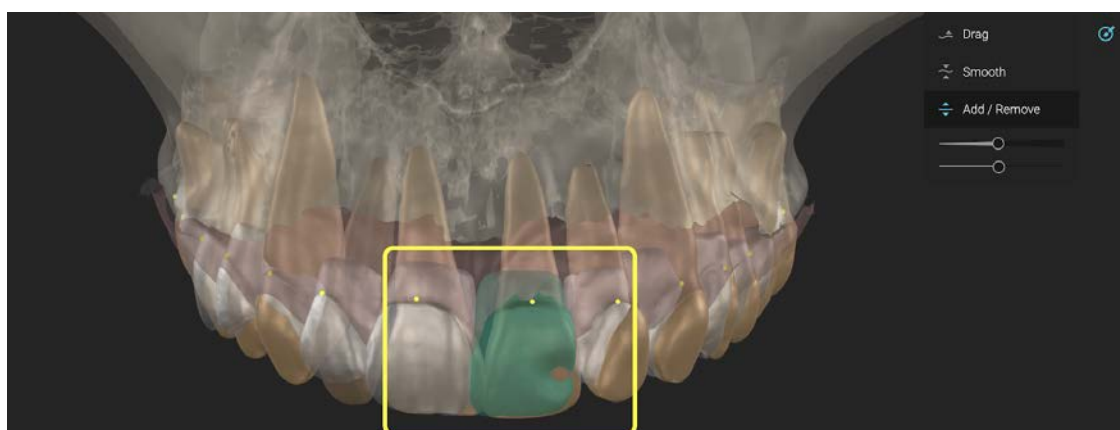


Soojuskaart - Aktiveerige soojuskaart, et näidata kontakte või häireid ülemiste ja alumiste elementide vahel. Väärtusi saab käsitsi sisestada, et muuta gradiendi kuva vastavalt kasutaja soovile/vajadusele.

Voolimise tööriist - Valige toimingut tüüp, pintslis suurus ja pintslis intensiivsus



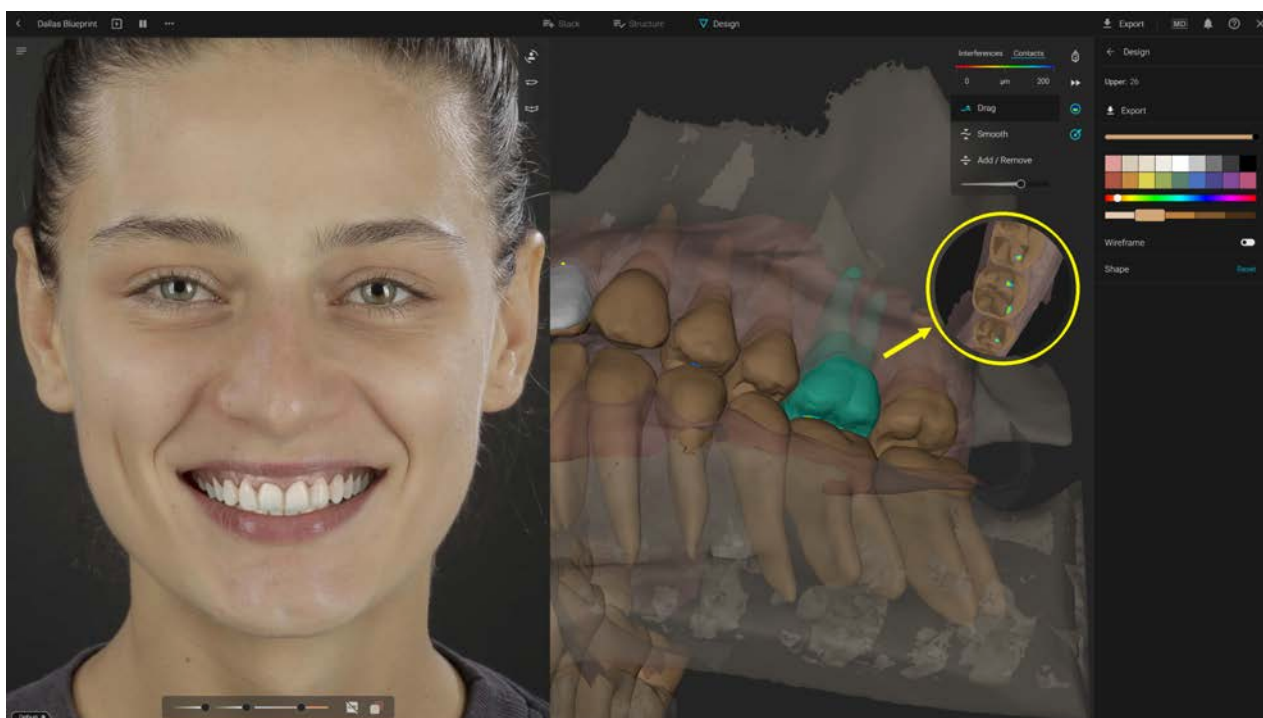
Klõpsake struktuuril ja lohistage hiirega voolimiseks. Lohistamisepintslit kasutamisel hoidke all Y-klahvi, et piirata oma tegevust vastashammastega. Tegevus peatatakse esimesel pintslis piirkonnas saavutatud kontaktil.



Ilmub hüplikaken nimega Kontaktide abiaren , mis kuvab kontakte vastashammastel, kui on täidetud kolm tingimust:

- Voolimise tööriist on aktiivne
- Kasutajal peab olema valitud üks hammas
- Soojuskaardi tööriist on aktiivne

Kontaktide abiaren jääb ekraanile seni, kuni kolm tingimust on täidetud. See kuvab alati hetkel valitud hamba vastaspiirkonda.

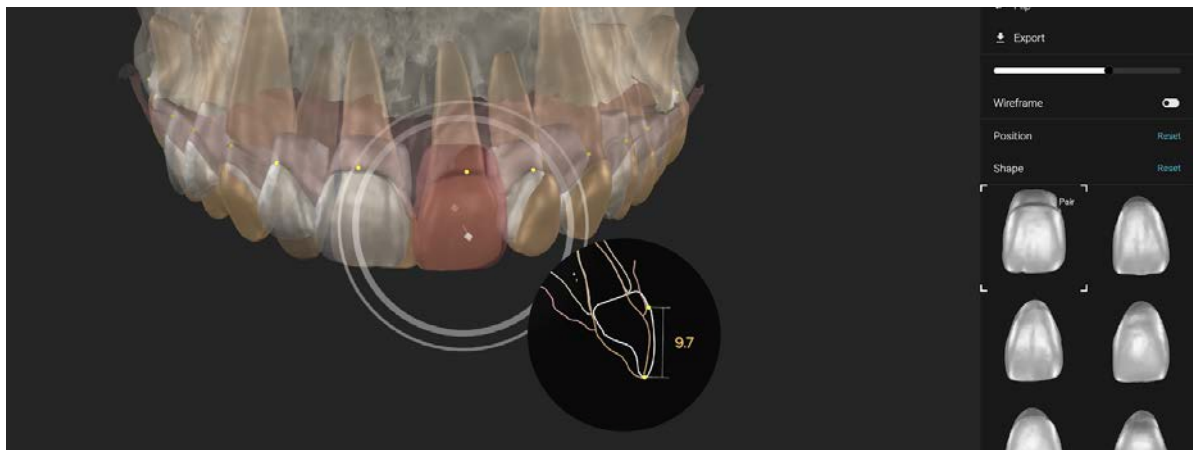


4.4. Disaini juhtnupud

Klõpsake disaini hambakujul, et seda hiirega liigutada

Hamba pööramiseks selle teljel hoidke all klaviatuuril klahvi COMMAND või CTRL

Skaalimiseks lohistage välimist ringi



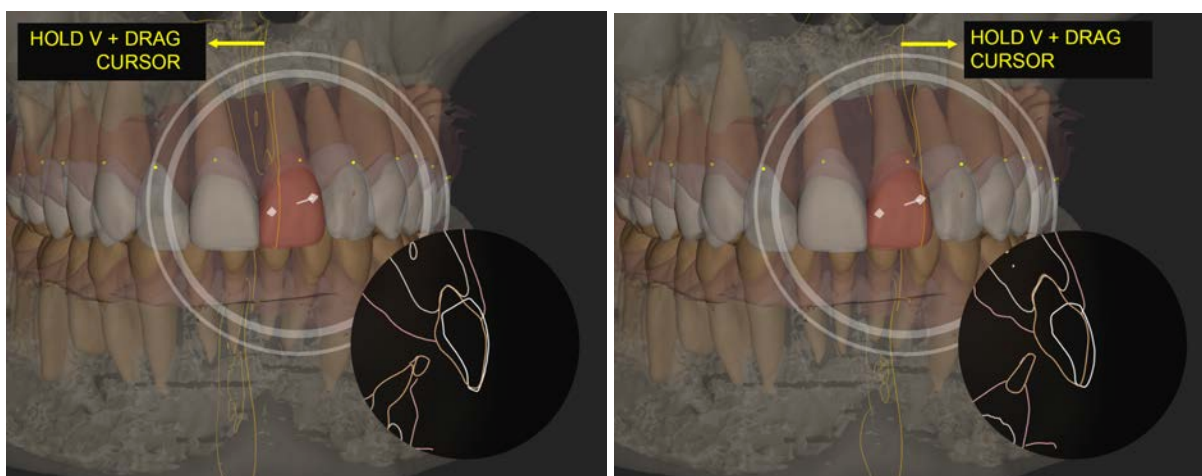
Horisontaalteljel liigutamiseks lohistage sisemist ringi

Kui hammas on valitud ja kasutajal ei ole voolimise tööriist aktiivne, toob selle hamba lohistamine, pööramine või skaalimine ekraanile ka ringikujulise abiakna nimega Ristlõike abiaken.

Ristlõike abiaken sisaldab ristlõiget läbi disainitud hamba seniidi (kollane täpp) ja kuvab disainitud hamba maksimaalse pikkuse (seniidist lõikeservani)

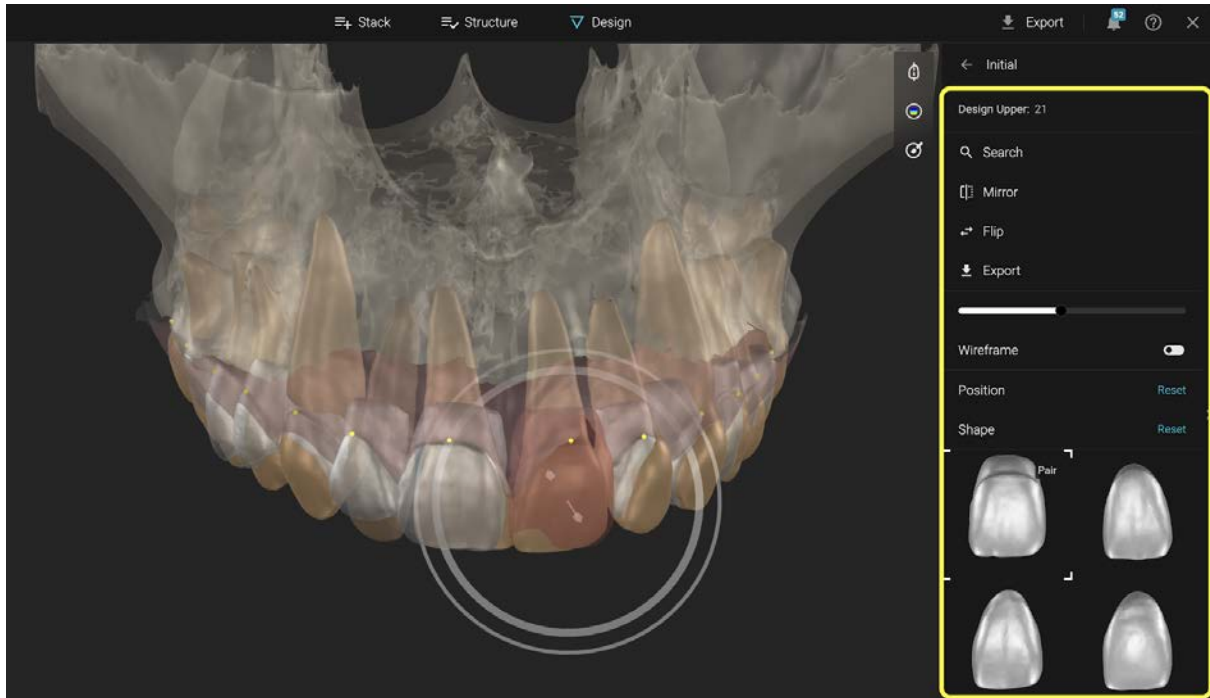
Selle Ristlõike abiakna saab kasutaja ekraanile kutsuda ka hoides all klahvi „V” oma klaviatuuril, kui disainitud hammas on valitud (punane).

Kui kasutaja liigutab kursorit, hoides samal ajal all „V” klahvi, saab ta ristlõike tasapinda nihutada kas mesiaalselt või distaalselt. Kui ristlõike tasapind on oma vaikepositsioonist nihutatud, kaob maksimaalne mõõtmistulemus.

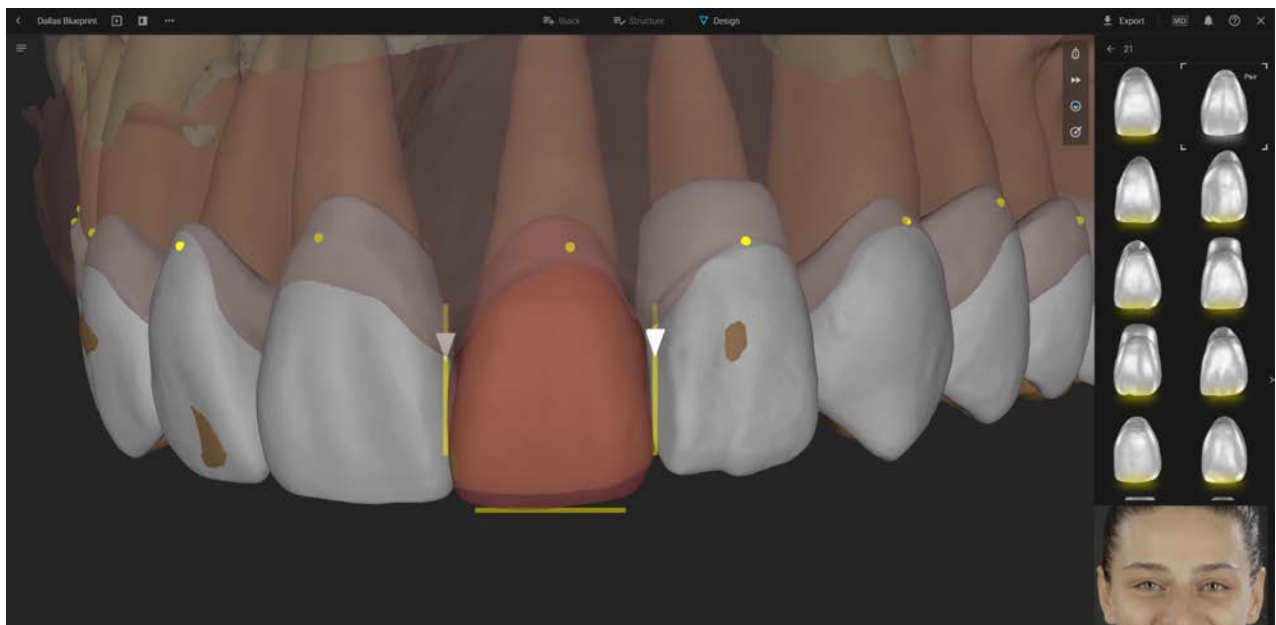


Rohkem tööriistu on saadaval disainimenüüs:

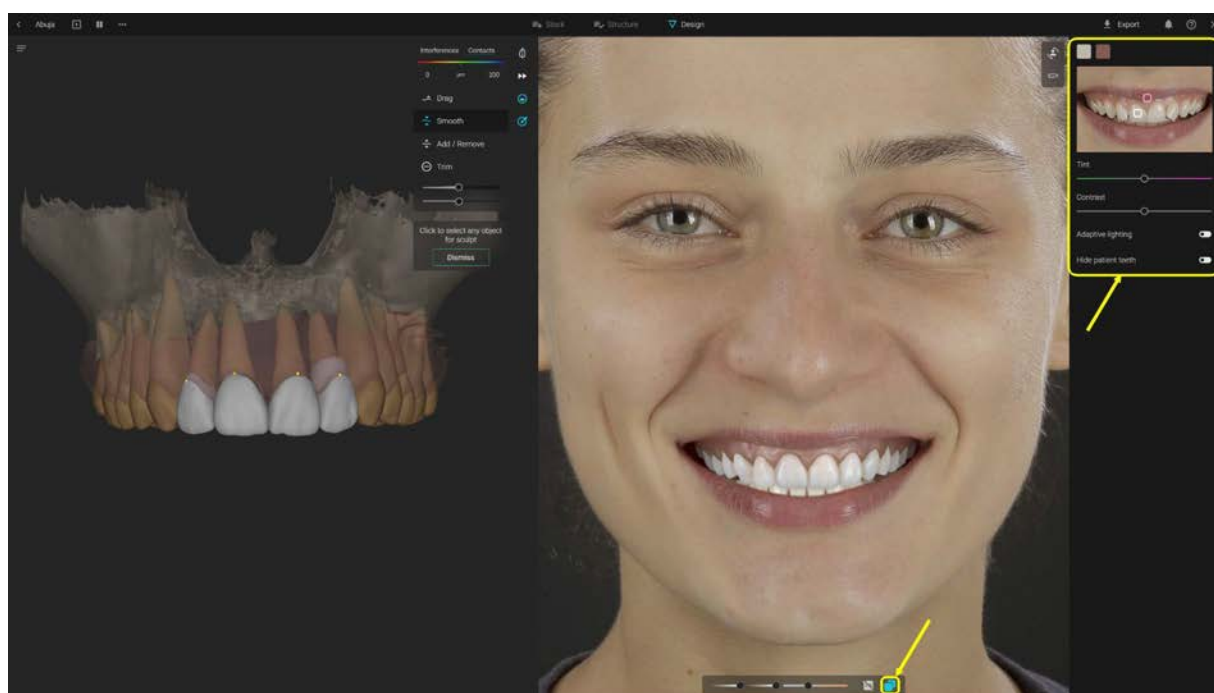
- Erinevate kujude otsimine
- Kuju peegeldamine
- Kuju ümberpööramine
- Eksportimine
- Näita / peida
- Näita / peida traatraamvaade
- Lähtesta asukoha ja kuju muudatused



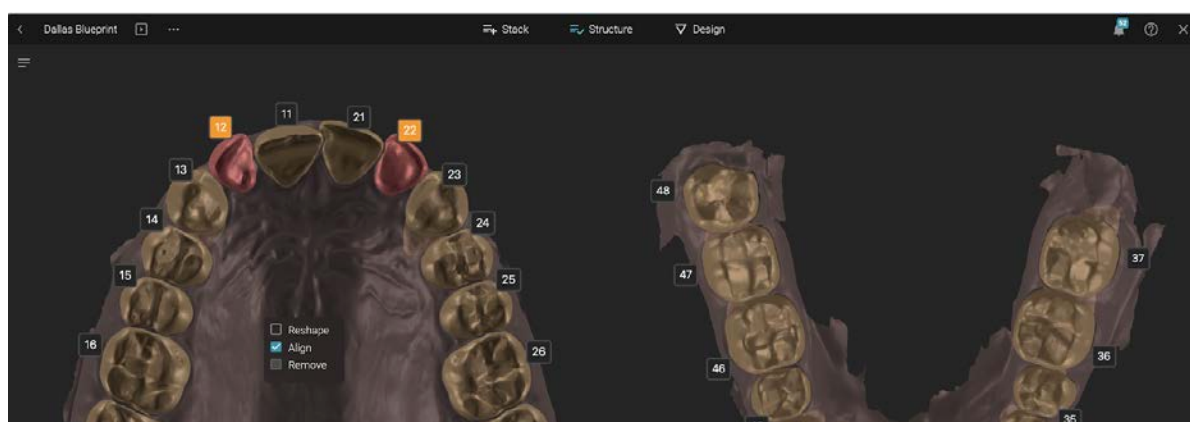
Üksikute hammaste kujude otsimiseks – klõpsake raamatukogu kujul ja muutke parameetreid, et saada erinevaid soovitusi.

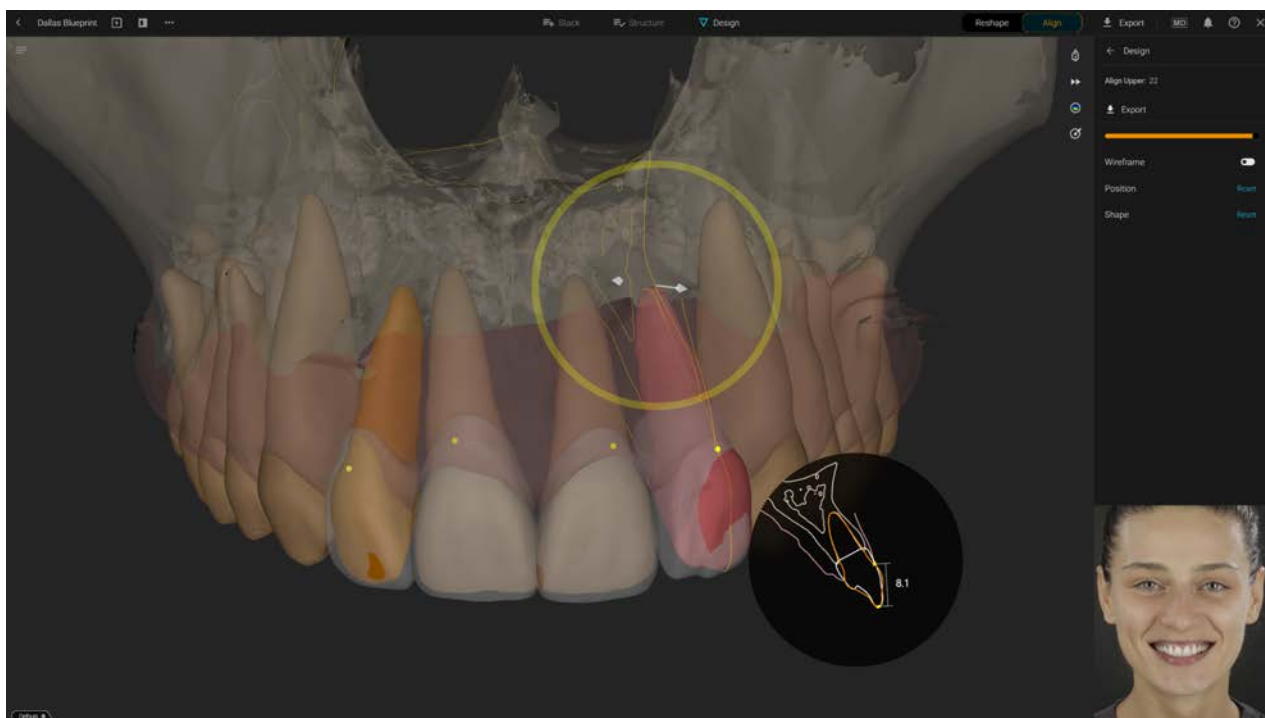
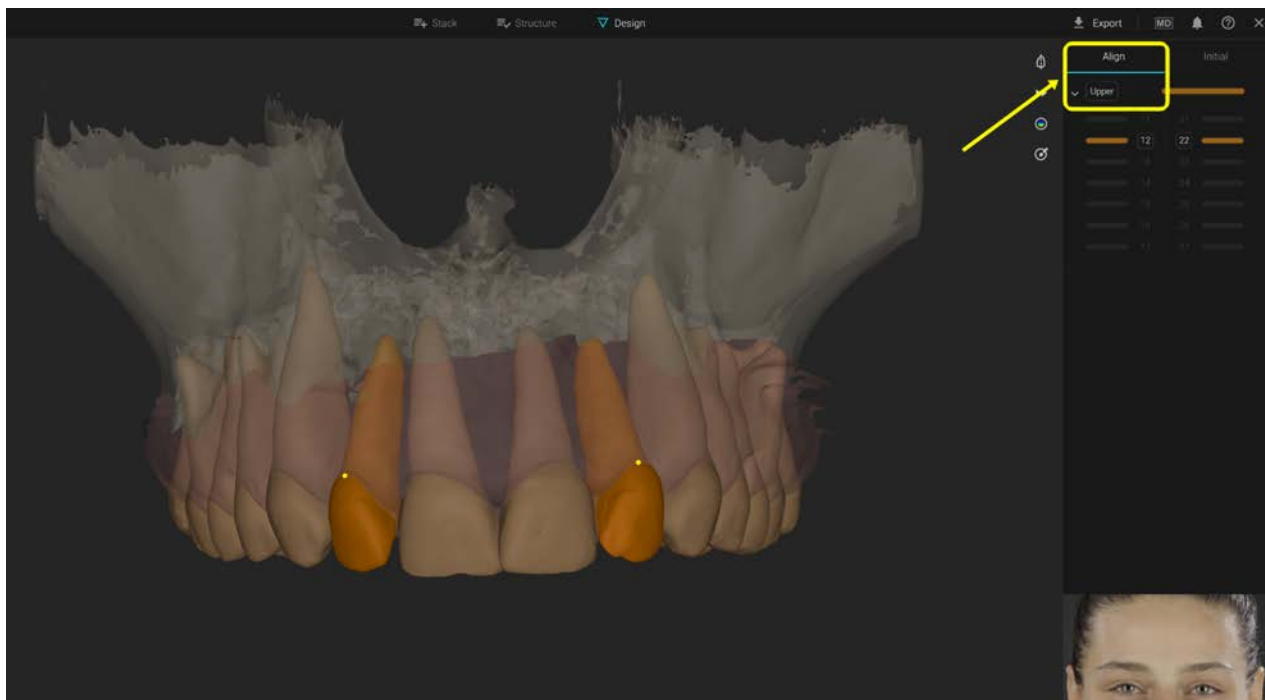


Portree visualisatsiooni värvi reguleerimiseks minge värvimenüüsse



4.5. Joondamise tööriistad





Kui jaotises Struktuur on valitud joondamise funktsioon, asub joondamise tööriista menüü paremal küljel. Valitud hammaste näitamine või peitmine toimub liuguri abil. Joondatava hamba juhtnupud:

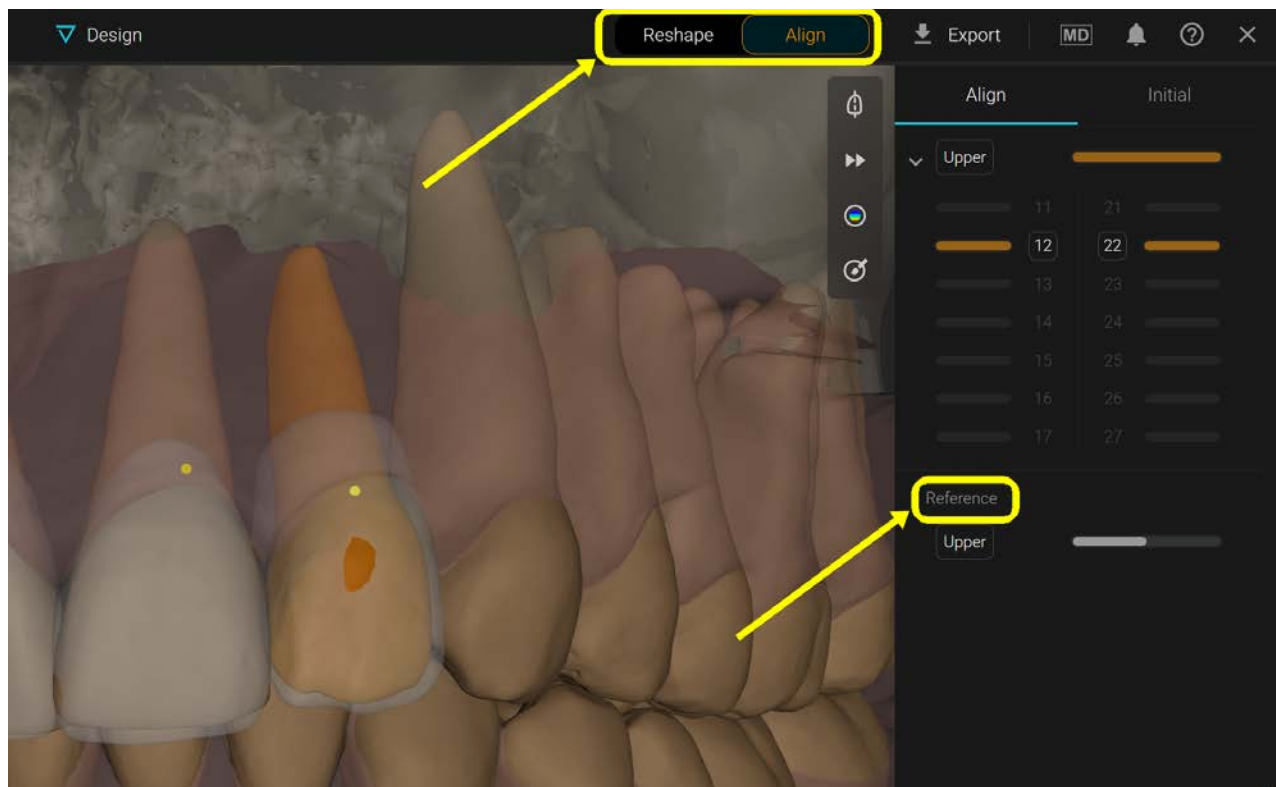
Liigutamiseks klõpsake hambal, mis on märgitud joondamiseks. Juhtkardaan ilmub selle juuretipu juurde, võimaldades realistlikumat visualisatsiooni.

Kasutaja saab joondatavat hammast liigutada ringi sees lohistades või hamba pinnal lohistades. Pööramine toimub hiire vasaku nupu allhoidmisega ringil kursorit liigutades või hoides lohistamise ajal all klahvi CTRL.

Paremal pool on lisatööriistad asukoha, kuju lähtestamiseks ning traatraamvaate näitamiseks/peitmiseks.

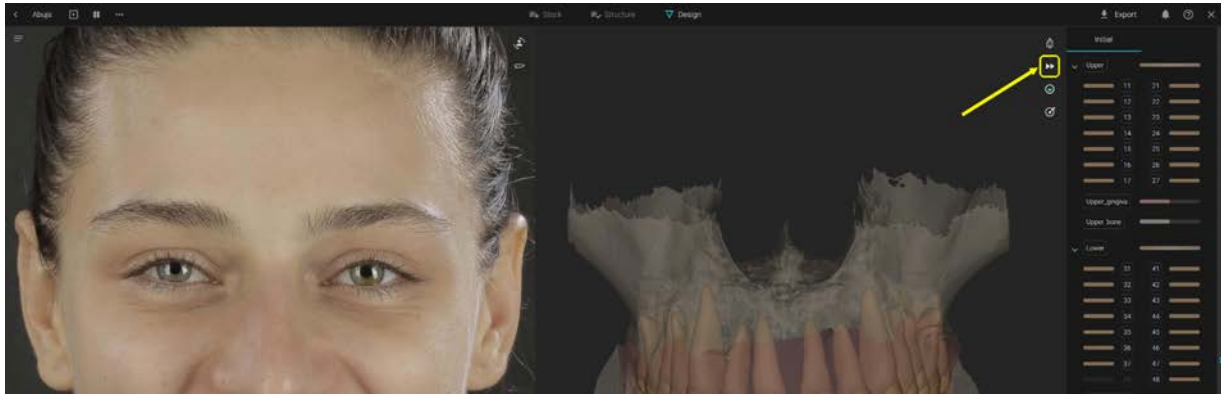
Kui Blueprinti projekt sisaldab nii joondatavaid (align) kui ka voolitavaid (reshape) hambaid, saab kasutaja muuta ainult ühte komplekti korraga. Voolitavate hammaste disainimisel ei saa joondatavaid hambaid muuta ja neid kuvatakse vaikimisi läbipaistva referentsina ning vastupidi.

Voolitavate hammaste disainimise ja joondatavate hammaste positsioneerimise vahel lülitumiseks on kasutajal ekraani paremas ülanurgas lülitusnupp Reshape/Align. Kahe režiimi vahel lülitumisel muutub mittemuudetav komplekt referentsiks.

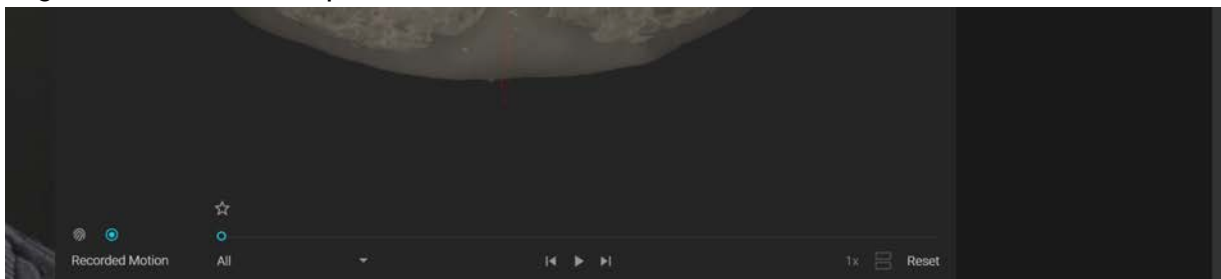


4.6 Liikumise tööriistad

Juurdepääs liikumise tööriistadele antakse 3D-vaateava paremas ülanurgas asuvast nupust Motion. Liikumise tööriistadele juurdepääsuks peab projekt sisaldama nii ülemist kui ka alumist segmenteeritud skaneeringut.



Liikumise tööriista nupule klõpsamine avab 3D-vaateava allosas liikumise videomängija, nagu on näha alloleval pildil:



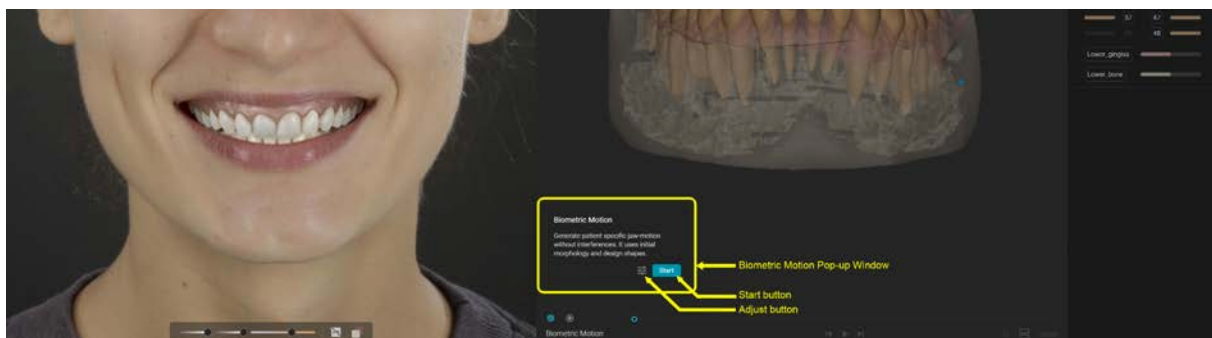
Videomängija koosneb järgmistest elementidest:



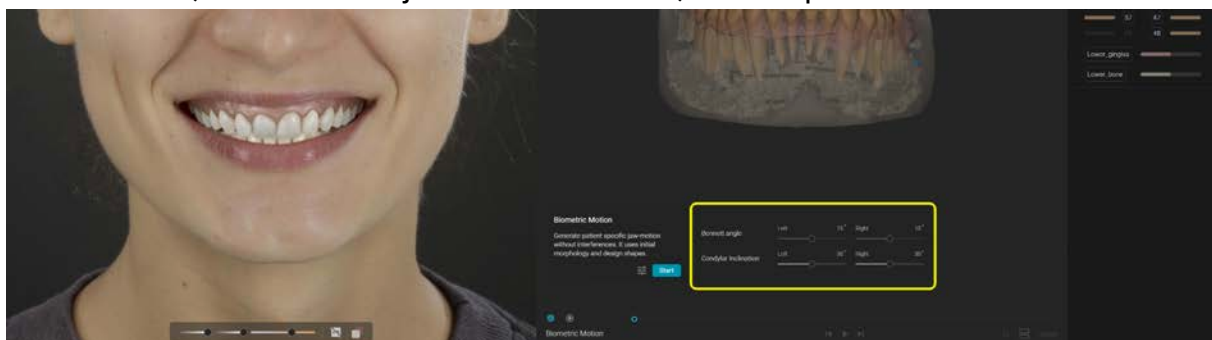
Videomängija rühmitab animatsioonid kahte komplekti, mida saab mängida eraldi. Komplektid on: Biomeetriline liikumine ja Salvestatud liikumine. Neid komplekte esindavad kaks nuppu videomängija vasakus ülanurgas.

Kui kasutaja on jaotises Stack üles laadinud salvestatud liikumise ja biomeetrilise liikumise komplektis puuduvad animatsioonid, kuvatakse liikumise tööriista avamisel vaikimisi salvestatud liikumise komplekt. Vastasel juhul kuvatakse biomeetrilise liikumise komplekt.

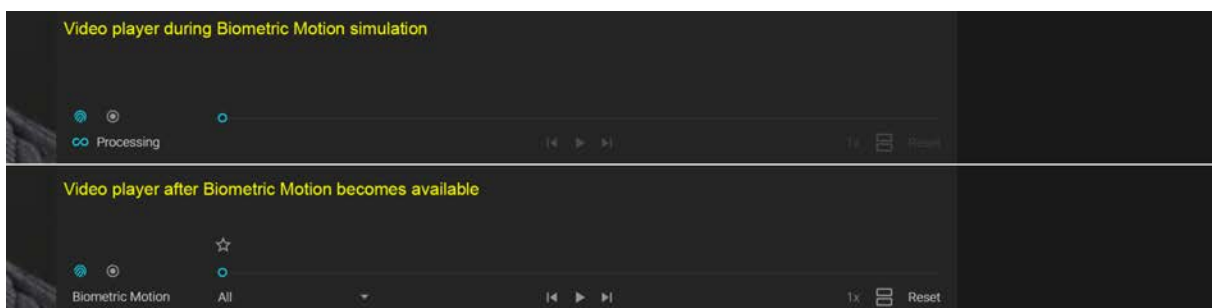
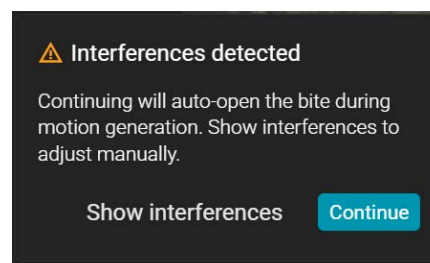
Biomeetrilise liikumise komplekt on vaikimisi tühi, kuid ikoonile klõpsamine avab järgmise hüpikmenüü, mis koosneb komplekti kirjeldusest ja kahest nupust: Kohanda ja Alusta.



Nupp *Kohanda* võimaldab kasutajal määrata kohandatud patsiendipõhised andmed: kondüüli nurk, Bennetti nurk ja kondüüli asendid, kui Blueprint sisaldab CBCT-d.



Biomeetrilise liikumise komplektile juurdepääsuks peab kasutaja vajutama nuppu Start. Kui kohandatud seadeid pole määratletud, kasutab biomeetriline liikumine kohandamisparameetrite vaikeväärtusi. Kui kahe skaneeringu vahel on häired, teavitatakse kasutajat biomeetrilise liikumise hüpikaknas kuvatava teatega.



Nupp *Lähtesta* muutub kättesaadavaks.

Mõlema komplekti esimest animatsiooni nimetatakse „Kõik“, mis võimaldab kogu komplekti kiiret läbimängimist. Konkreetse liikumise valimiseks ja ainult selle

mängimiseks peab kasutaja klõpsama rippmenüül, mis kuvab kõik komplektis sisalduvad animatsioonid, ja klõpsama soovitud animatsioonil.

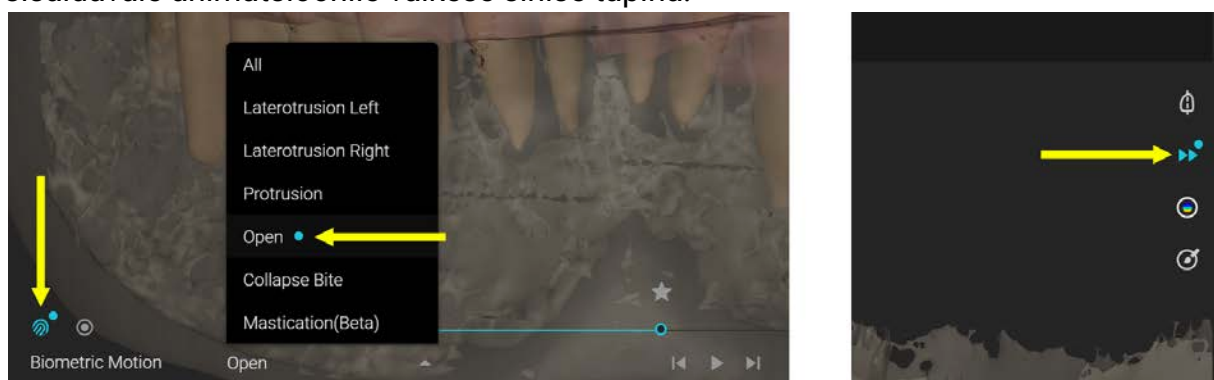
Rippmenüü nimi lülitub valitud animatsioonile.



Tärniikoon järgib kaadriindikaatorit iga animatsiooni otsinguribal. Selle vajutamine lisab täidetud tärniikooni, samas kui kontuur jätkab kaadriindikaatori järgimist.

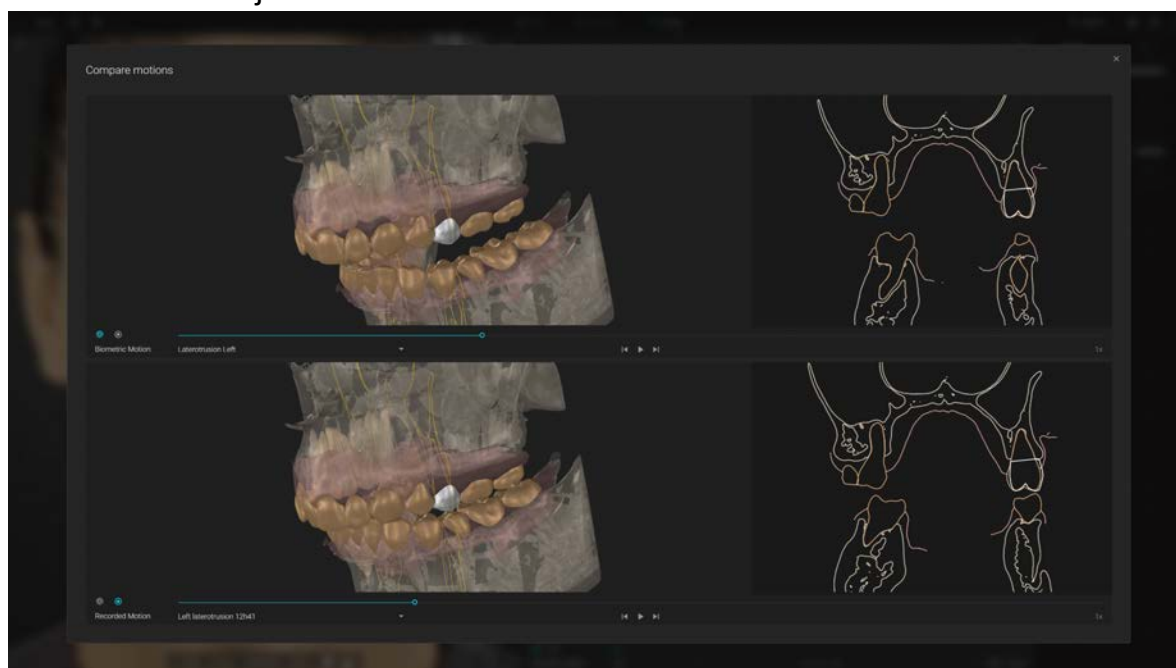
Kaadri tärniga märkimine säilitab alalõua asendi ka pärast liikumise tööriista sulgemist.

Tärniga kaadri tähis ilmub liikumise tööriistade ikoonile, liikumiskomplekti ikoonile ja tärni sisaldavale animatsioonile väikese sinise täpina.

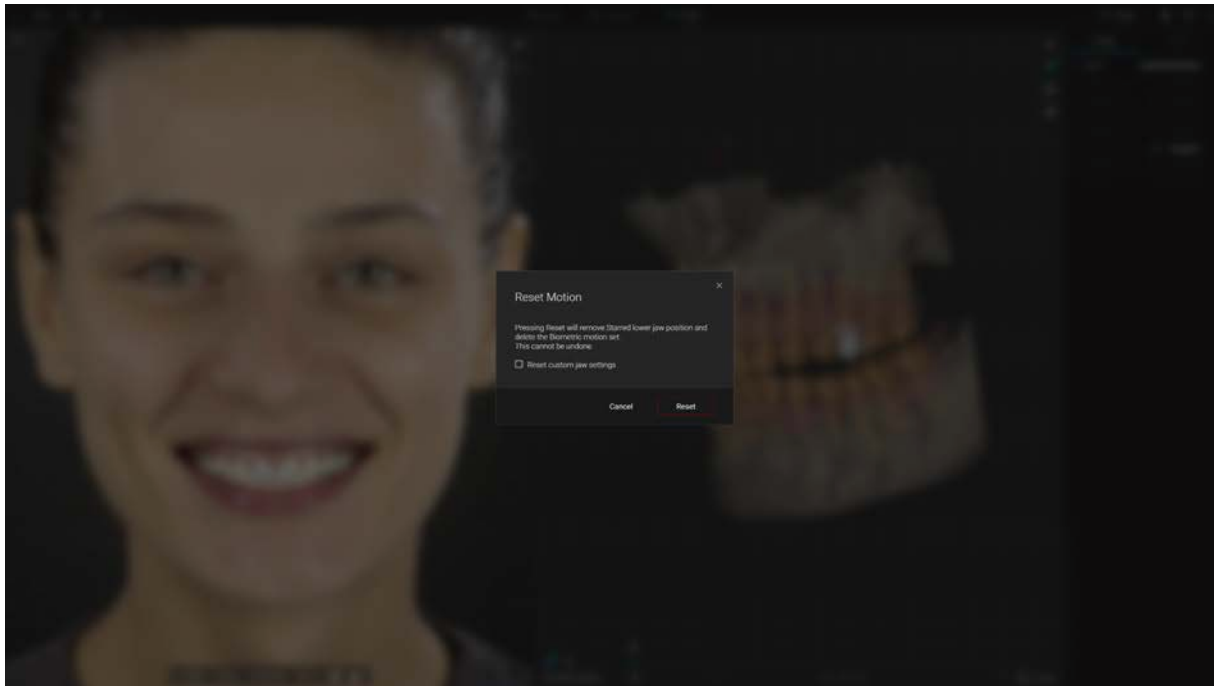


Korruga saab märgituks jääda ainult üks tärniga kaader. Nupu Start vajutamine tärniga tähistatud kaadri puhul simuleerib biomeetrilise liikumise komplekti uuesti kahe lõualuu tärniga märgitud asendist.

Võrdlusnupp on saadaval ainult siis, kui kasutajal on projektis saadaval kaks liikumiskomplekti. Kui see on saadaval ja seda vajutatakse, ilmub võrdlusaken, mis võimaldab kasutajal vaadata liikumisi võrdlevalt nii 3D-s kui ka ristlõikes.



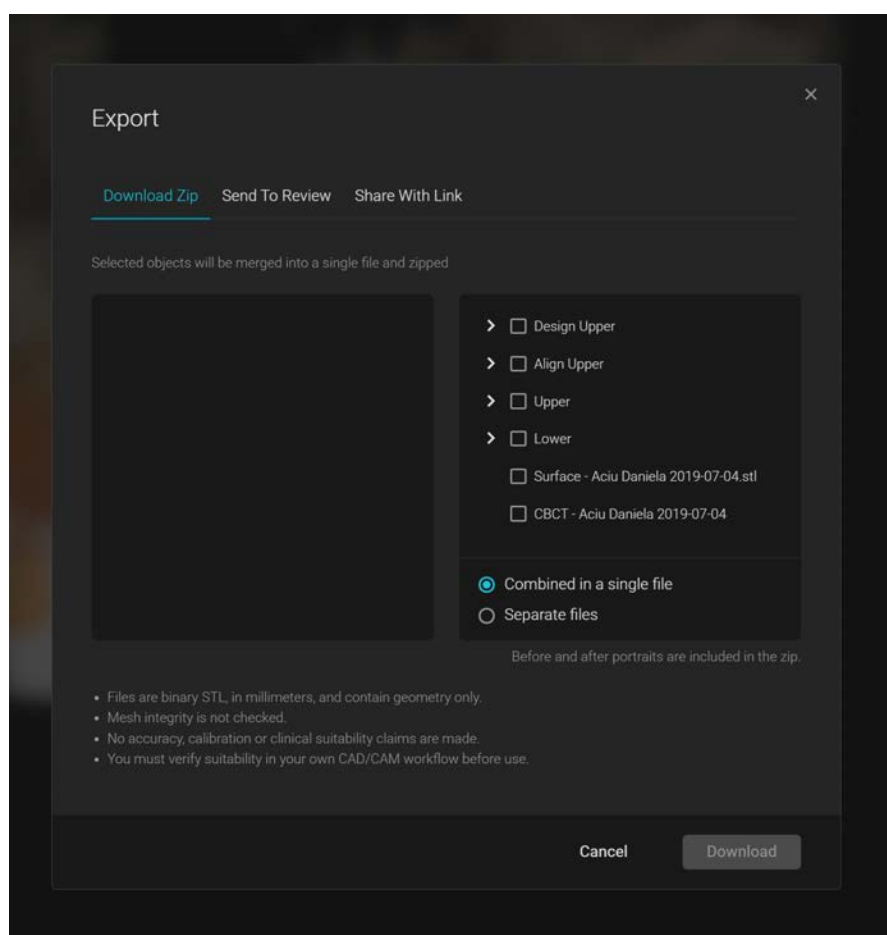
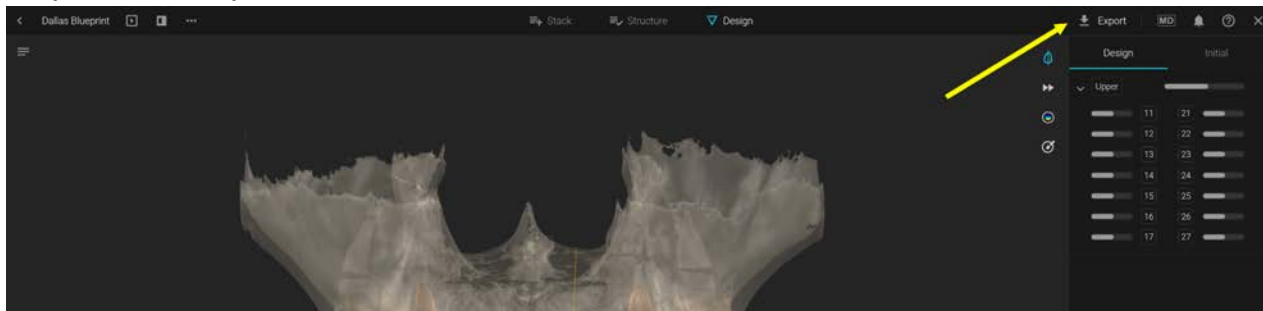
Nupp Lähtesta kustutab biomeetrilise liikumise komplekti ja soovi korral lähtestab kohandatud seaded menüüst Kohanda. Selle vajutamisel ilmub kasutajale hüpikaken pöördumatu toiminguga kinnitamiseks.



 Pidage meeles, et biomeetriline liikumine on mehaaniliselt genereeritud illustreeriv animatsioon – mitte patsiendi tegeliku lõualuu liikumise salvestus ega prognoos. See ei ole alalõua funktsiooni mõõtmine ning seda ei tohi kasutada diagnostiliste, ravi planeerimise ega muude kliiniliste otsuste tegemiseks.

4.7 Blueprinti eksportimine STL-failina arvutisse

Eksportimisnupp asub ekraani paremas ülanurgas külgriba kohal. Sellel klõpsamine avab eksportimise hüpikakna.



Eksportimise hüpikaken sisaldab 3 erinevat vahekaarti:

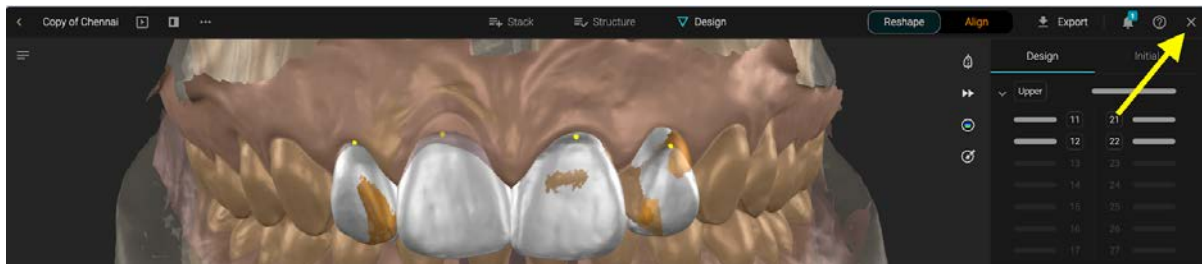
- Laadi ZIP-fail alla: - Võimaldab kasutajal eksportida valitud Blueprinti faile kahel viisil: kas kombineerituna ühte faili kõigi 3D-objektide jaoks või eksportida failid eraldi, teisendades kihtide struktuuri kaustadeks
- Saada ülevaatus: - Võimaldab suhtlust Blueprintist Review-projektidesse. Kasutaja saab luua uue Review-projekti eksportimisaknas tehtud valiku põhjal või lisada valiku juba olemasolevasse Review-projekti

- Jaga lingiga: - Kasutajad saavad jagada 3D-faile allalaadimislingina.

Kõik kolm vahekaarti sisaldavad eelvaate akent hüpikaknast vasakul ja projekti kihtide struktuuri paremal, mis võimaldab hõlpsasti valida gruppe ja üksikuid elemente.

4.8 Salvesta Blueprint

Blueprinti salvestamiseks ja sulgemiseks klõpsake sümbolil X



4.8. Blueprinti projekti suvandid

Projekti jaotisest leiate erinevaid suvandeid Blueprinti haldamiseks:

- Nimeta ümber
- Jaga patsiendiga
- Dubleeri (loob koopia)
- Lukusta (takistab teistel liigmetel muudatusi tegemast)
- Määra juhtumi kaanefotoks
- Kustuta

