



CIRCUIT TRACKS

User Guide

Læs venligst:

Tak fordi du downloadede denne brugervejledning.

Vi har brugt maskinoversættelse for at sikre, at vi har en brugervejledning tilgængelig på dit sprog, vi beklager eventuelle fejl.

Hvis du foretrækker at se en engelsk version af denne brugervejledning for at bruge dit eget oversættelsesværktøj, kan du finde det på vores downloadside:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

Varemærker

Novation-varemærket ejes af Focusrite Audio Engineering Ltd. Alle andre mærke-, produkt- og virksomhedsnavne og andre registrerede navne eller varemærker nævnt i denne vejledning tilhører deres respektive ejere.

Ansvarsfraskrivelse

Novation har taget alle mulige skridt for at sikre, at oplysningerne her er både korrekte og komplet. Novation kan under ingen omstændigheder påtage sig noget ansvar eller ansvar for tab eller skade på ejeren af udstyret, nogen tredjepart eller noget udstyr, der måtte være resultatet af brugen af denne manual eller det udstyr, som den beskriver. Oplysningerne i dette dokument kan til enhver tid ændres uden forudgående varsel. Specifikationer og udseende kan afvige fra de angivne og illustreret.

Ophavsret og juridiske meddelelser

Novation og Circuit er varemærker tilhørende Focusrite Audio Engineering Limited.

2020 © Focusrite Audio Engineering Limited. Alle rettigheder forbeholdes

Novation

En afdeling af Focusrite Audio Engineering Ltd.

Windsor House, Turnpike Road Cressex

Business Park, High Wycombe

Buckinghamshire, HP12 3FX

Det Forenede Kongerige

Tlf.: +44 1494 462246

Fax: +44 1494 459920

e- mail: sales@novationmusic.com

Hjemmeside: www.novationmusic.com

Indhold

Introduktion	6
Nøglefunktioner.....	7 Om denne
vejledning	8
Hvad er der i æsken.....	8
Komme op og køre	9 Hvis du er på en
Mac:.....	9
Hvis du bruger Windows :	9
Oversigt over Novation-komponenter.....	9 Kom godt i gang med
kredsløbsspor.....	10 Har du
problemer?	10
Strømkraft	10
Oversigt over hardware	12
Ordliste.....	12 Set
ovenfra	16 Set
bagfra.....	19
Grundlæggende	20
Tænd for enheden	20 Kom godt i
gang.....	22 Indlæsning og
besparelse.....	23 Start fra
bunden	25
Synterme	28 Afspilning af en
synth	28 Udvidet
notevisning.....	29
Vægt	31
Valg af skala.....	32
Grundnote	33
Valg af patches	34
Forhåndsvisning af patch.....	34
Valg af ekstern patch	35
Udforskning af makroerne	35 Optagelse af et synth-
mønster i realtid	36
Optageknappbevægelser	37
Ikke-kvantiseret rekord	38
Optagelse fra en ekstern controller.....	39
Trinredigering.....	39 Sletning af
noter	41
Indsættelse af noter	41
Ryd og dupliker	41 Rydning af
trin	41
Duplikere trin..	41
Hastighed, port og sandsynlighed	42
Hastighed	42
Port.....	46
Sandsynlighed.....	48
Mikrotrinsredigering	49
Bundne / Drone-noter	52
Mønsterindstillinger	54 Start- og
slutpunkter	54

Afspilningsrækkefølge.....	56
Mønstersynkroniseringshastighed	56
Mutér.....	57
MIDI-sporene	58
Introduktion.....	58
Valg af skabeloner	58
Standardskabeloner	59
Opsætning af skabeloner i komponenter	59
Tilslutning til ekstern hardware via MIDI Out	60
Trommerne.....	61
Spil på trommer	61 Udvidet
tromlevisning	62 Valg af
prøver	63 Brug af makroerne til
trommedesign.....	64 Optagelse af et
trommemønster.....	65 Ikke-kvantiseret
rekord	65
Manuel hitindtastning og trinredigering.....	65
Mikrotrinsredigering	67
Hastighed.....	69
Sandsynlighed.....	71
Optagelse af knapbevægelser..	72 Ryd og
dupliker	73
Mønstre	74
Mønstervisning	74
Rydning af mønstre	75 Duplikere
mønstre.....	76 Trinside og 16/ 32-trins
mønstre	76
Kædemønstre	77
Mønsteroktav	80
Visningslås	81
Scener	82
Tildeling af mønstre til scener.....	82 Sammenkæde scener
for at skabe et arrangement.....	84 Scener i
kø	85 Rydning af
scener.....	85 Duplikere
scener	85
Tempo og swing	86
Tempo	86
Eksternt ur	86
Tryk på Tempo	87
Gynge	87
Klikspor.....	88
Analog synkronisering ud	88
Mixer	89
FX sektion	91
Rumklang	92
Forsinkelse	92 Master
Compressor.....	93

Sidekæder	94
Filterknappen	95
Projekter	96
Skift projekt	96 Rydning af
projekter	96 Lagring af
projekter til nye slots	97 Ændring af
projektfarver	97
Pakker	98
Indlæsning af en pakke	99
Duplikering af pakker	99
Brug af microSD-kort	100
Komponenter	102 Om komponenter
og navigering til kredsløbsspor	102
Bilag	103
Firmwareopdateringer	103
Opsætning Se	103
Lysstyrke	
MIDI-kanaler	104
MIDI I/O	105
Urindstillinger	106
Analoge klokfrekvenser	106
Avanceret opsætningsvisning	107 Nem startværktøj
(masselagerenhed)	107 MIDI Thru-
konfiguration	107
Master Kompressor	107
Gem lås	108
Problemer med projektindlæsning	108
MIDI-parametre	108 Bootloader-
tilstand.....	109

Introduktion

Circuit Tracks er en smidig groovebox til at skabe og fremføre elektronisk musik hurtigt og nemt.

Dens roste, hands-on sequencer giver dig en problemfri arbejdsgang, og dens to raffinerede, polyfoniske digitale synth-spor giver dig mulighed for at udvide dine soniske muligheder. De fire trommespor lader dig indlæse dine egne samples og forme dem til perfektion. To dedikerede MIDI-spor tillader problemfri sammenkobling med andet udstyr. Med et indbygget genopladeligt batteri kan du tage stikket ud og skabe musik hvor som helst. Lad din kreativitet trives!

Circuit Tracks er både et kompositorisk værktøj og et instrument til liveoptræden. Det er et instrument med otte spor - to til polyfoniske synths, fire til samples og to til interfacing med eksterne MIDI-enheder som analoge synths. Det lader dig skabe musik hurtigt: Det er hurtigt og intuitivt at samle mønstre. Hvis du arbejder i studiet, betyder Novations overlegne lyd kvalitet, at du kan bruge Circuit Tracks som grundlag for dit færdige nummer.

Spillegritteret er et sæt af 32 oplyste, velocity-følsomme pads, som fungerer som synth-keys, tromme-pads, sequencer-trin og udfører adskillige andre funktioner. Pudernes indvendige belysning er intelligent RGB-farvekodet*, så du med et øjeblik kan se, hvad der foregår.

Otte drejeknapper er til rådighed, så du kan justere synth- og trommelydene til perfektion, og Master Filter-kontrollen er altid tilgængelig for at forbedre din præstation yderligere. Der er et væld af andre hurtigt tilgængelige funktioner: synth-patches og trommesamples at vælge imellem, et udvalg af musikalske skalaer, justerbart tempo, swing- og nodelængde og mere. Du kan starte med et simpelt mønster på 16 eller 32 trin og derefter hurtigt samle disse sammen til mere komplekse mønstre af stor længde.

Du kan gemme dit arbejde i en af 64 interne projekthukommelser. Derudover giver Circuit Tracks' kraftfulde Packs-funktion dig adgang til, oprette og gemme tusindvis af projekter, synth-patches og samples på en aftageligt microSD-kort.

Circuit Tracks integreres fuldstændigt med Novation Components, en kraftfuld softwareapplikation, som lader dig downloade, redigere og oprette synth-patches, udskifte dine samples, oprette MIDI-sporskabeloner og gemme dit arbejde i skyen.

For yderligere information, opdaterede supportartikler og en formular til at kontakte vores tekniske support Hold venligst besøg i Novation Hjælpecenter på: <https://support.novationmusic.com/>

* RGB LED-belysning betyder, at hver pude har interne røde, blå og grønne LED'er, som hver kan lyse med forskellig intensitet. Ved at kombinere de tre farver ved forskellige lysstyrkeniveauer kan næsten enhver belysningsfarve opnås.

Nøglefunktioner

- To synth-numre med 6-stemmers polyfoni
- To MIDI-spor med programmerbar CC-udgang
- Fire sample-baserede trommespor
- RGB-gitter med 32 hastighedsfølsomme pads til afspilning og visning af information
- Otte tilpasselige makrokodere til yderligere "tweaking" af lyde
- Hands-on sekventering med otte kædebare 32-trins mønstre, ikke-kvantiseret registrering, trin sandsynlighed, mønstermutation, synkroniseringshastigheder og mere
- Reverb, delay og side chain FX
- Master-filter i DJ-stil (lavpas/højpas)
- microSD-understøttelse – gem tusindvis af synth-patches, samples og projekter på tværs af 32 pakker.
- Indbygget genopladeligt batteri med 4 timers batterilevetid
- Novation Components-integration – fuld synth-motorredigering, prøveupload og projekt backup
- Fuld størrelse 5-bens MIDI In, Out og Thru
- Analog synkronisering ud
- 2 monolydindgange – bland ekstern lyd med oprindelige lyde, anvend også FX
- Stereo lydudgang
- Hovedtelefonudgang

Om denne manual

Vi har forsøgt at gøre denne manual så nyttig som muligt for alle typer brugere, både nybegyndere til at lave elektronisk musik og dem med mere erfaring, og det betyder uundgåeligt, at nogle brugere vil springe over visse dele af den, mens slægtninge nybegyndere vil ønske at undgå visse dele af det, indtil de er sikre på, at de har mestret det grundlæggende.

Der er dog et par generelle punkter, som er nyttige at vide om, før du fortsætter med at læse manualen.

Vi har vedtaget nogle grafiske konventioner i teksten, som vi håber, at alle typer brugere vil finde nyttige ved at navigere gennem informationen for at finde det, de skal bruge.

ved hurtigt:

Forkortelser, konventioner mv.

Hvor vi henviser til toppanelkontroller eller bagpanelstik, har vi brugt et tal således: X for at krydshenviser til toppaneldiagrammet og dermed: X for at krydsreference til bagpaneldiagrammet.

(Se side 16 og 19). Vi har brugt **fed** tekst til at navngive fysiske ting – kontrolpanelerne på toppanelet og stik på bagpanelet, og vi har gjort os umage med at bruge de samme navne, der bruges på selve Circuit Tracks.

Vi har brugt **mindre fed kursiv** til at navngive de forskellige visninger, som gitteret kan vise.

Tips



Disse gør, hvad der står på dåsen: Vi inkluderer råd, der er relevante for det emne, der diskuteres, og som skulle forenkle opsætningen af Circuit Tracks til at gøre, hvad du vil. Det er ikke obligatorisk, at du følger dem, men generelt burde de gøre livet lettere.

Hvad er i æsken

Circuit Tracks er blevet omhyggeligt pakket på fabrikken, og emballagen er designet til at modstå hårdhændet håndtering. Hvis enheden ser ud til at være blevet beskadiget under transporten, må du ikke kassere noget af emballagen og underrette din musikforhandler.

Hvis det er praktisk muligt, skal du gemme emballagen til fremtidig brug, hvis du nogensinde får brug for at sende enheden igen.

Tjek venligst listen nedenfor i forhold til indholdet af emballagen. Hvis der mangler noget eller beskadiget, skal du kontakte Novation-forhandleren eller -distributøren, hvor du købte enheden.

- Novation Circuit Tracks Groovebox
- USB Type A til Type C-kabel (1,5 m)
- Sikkerhedsinformationsblad
- AC-adapter: 5 V DC, 2 A; inkluderer udskiftelige AC-stik

Komme op og køre

Vi har gjort det så nemt som muligt at komme i gang med Circuit Tracks, uanset om du er en helt ny beatmaker eller en garvet producer.

For at få adgang til Easy Start Tool skal du først tilslutte dine Circuit Tracks til din computer med USB-A til USB-C kabel medfølger.

Hvis du er på en Mac:

1. Find og åbn mappen med navnet **TRACKS** på dit skrivebord.
2. Klik på filen **Circuit Tracks – Getting Started** inde i mappen .
3. Klik på **Novation Components** for at få adgang til det fulde potentiale af dine Circuit Tracks, eller klik på **Register Circuit Tracks** for at få adgang til dine downloads.

Alternativt, hvis du har Google Chrome åben, når du forbinder Circuit Tracks, vises en pop-up, der fører dig direkte til Easy Start-værktøjet.

Hvis du er på Windows:

1. Klik på knappen Start, og skriv "Denne pc", og tryk derefter på Enter.
2. I vinduet "Denne pc" skal du finde drevet med navnet **TRACKS** og dobbeltklikke på det.
3. Klik på linket **Klik her for at komme i gang inde i drevet.html**.
4. Du vil blive ført til Easy Start Tool, hvor vi sætter dig op.

Oversigt over Novation-komponenter

Besøg Novation Components på components.novationmusic.com for at frigøre det fulde potentiale af Circuit Tracks. Brug Components-software til at dykke ned i Circuit Tracks' kraftfulde synth-motorer, upload dine egne samples til din enhed, opsæt MIDI-skabeloner til dit eksterne gear, og sikkerhedskopier dine projekter.

Kom godt i gang med Circuit Tracks

Hvis du er helt ny til Circuit, kan du følge vores Easy Start Guide for at komme i gang. For at få adgang til Easy Start Guide, skal du slutte din Circuit til din Mac eller pc og klikke på mappen **Tracks** . Indeni finder du to filer med navnet **Klik her for at komme i gang.url** og **Circuit Tracks - Getting Started.html**.

Klik på .url-filen for at komme direkte til Easy Start Guide, eller åbn .html -filen for at lære mere om det.

Har problemer?

Hvis du har problemer med at konfigurere, så tøv ikke med at kontakte vores supportteam!

Du kan finde flere oplysninger og svar på ofte stillede spørgsmål i Novations Hjælpecenter på support.novationmusic.com.

Strømkrav

Circuit Tracks kan forsynes med strøm på en af tre måder:

- fra en computer med en USB 3.0-port via USB-C-forbindelsen
- fra lysnettet ved hjælp af den medfølgende AC-adapter og USB-C-forbindelsen
- fra det interne lithium-ion-batteri.

Strøm fra en computer

Circuit Tracks kan strømforsynes fra en computer eller bærbar via USB-forbindelsen. Brug det medfølgende kabel til at tilslutte enheden til en Type 'A' USB-port på computeren eller den bærbare computer. Det interne batteri oplades, mens enheden er tilsluttet (forudsat at selve computeren eller den bærbare computer er tændt).

Brug af AC-adapteren

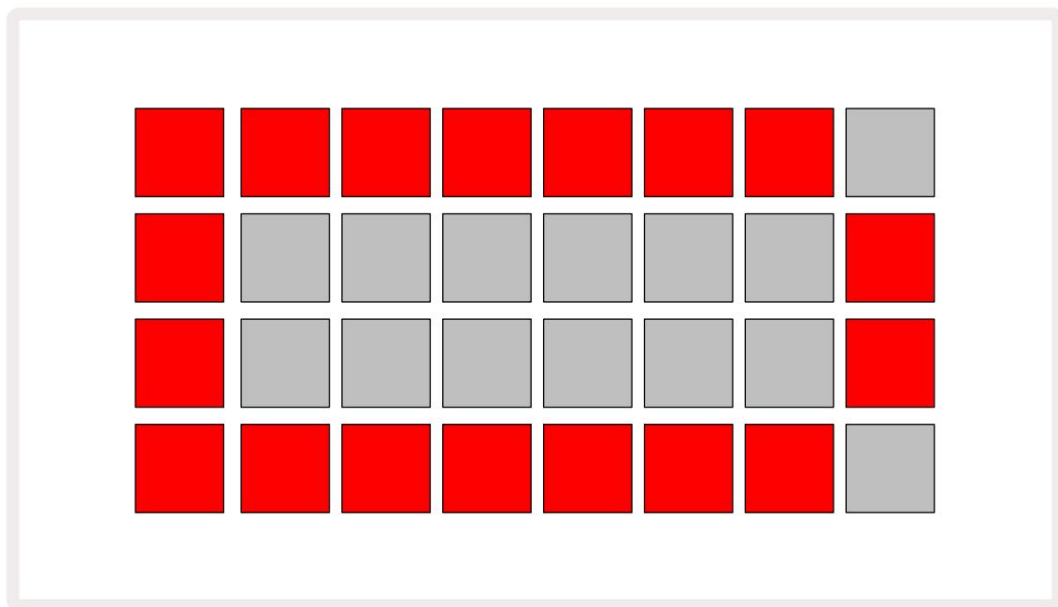
AC-adapteren, der følger med enheden, er en 5 V DC, 2 A type med en Type 'A' USB-udgang og kan fungere på netspændinger fra 100 V til 240 V, 50 eller 60 Hz. Adapteren har udskiftelig glide i AC-stikhoveder; Der medfølger forskellige stikhoveder, som gør adapteren kompatibel med stikkontakter i mange forskellige lande. Stikhoveder kan nemt udskiftes, hvis det er nødvendigt, ved at trykke på den fjederbelastede halvcirkulære knap i midten af adapteren og skubbe stikhovedet opad for at adskille det fra adapterhuset. Skub derefter det korrekte stikhoved ind (som vist med pilene), og sørg for, at det låser sikkert på plads.

Brug det medfølgende kabel til at tilslutte AC-adapteren til Type 'C' USB-porten på bagpanelet af Kredsløbsspor (6 på side 19).

Det anbefales ikke at bruge AC-adaptere af en anden type end den medfølgende. Kontakt venligst din Novation-forhandler for at få råd om alternative PSU'er, hvis det er nødvendigt.

Brug af det interne batteri

Circuit Tracks vil også fungere fra dets interne lithium-ion-batteri. Batteriet er ikke-aftageligt og ikke-udskifteligt. Circuit Tracks vil fungere i op til 4 timer, afhængigt af batteriets tilstand. Når batterikapaciteten falder til under 15 %, vises et symbol for lavt batteri:



Batteriet oplades, mens Circuit Tracks er tilsluttet lysnettet via AC-adapteren eller til en computers USB 3.0-port: opladningstiden er op til 4 timer, igen afhængigt af den oprindelige batteritilstand.

For at angive, at Circuit Tracks oplades, lyser tænd/sluk-knappen (8 på side 19) grønt.

Se også de vigtige sikkerhedsinstruktioner, der er pakket med produktet, for information om bortskaffelse af batterier: denne information kan også downloades fra Novations websted.

Hardware oversigt

Ordliste

Nogle af de termer, der bruges i denne vejledning, har en specifik betydning som anvendt på Circuit Tracks. Her er en liste:

Semester	Knap	Definition
Udvidet visning	Shift + Note	Fordobler arealet af performance-pads for synths og giver dig mulighed for at skabe mønstre på alle trommespor samtidigt ved at bruge de aktuelt valgte samples.
Fast	Shift + Hastighed	Gør det muligt at deaktivere gitterpudernes hastighedsrespons.
FX visning	FX	Giver brugeren mulighed for at tilføje rumklang og delay til individuelle spor.
Portudsiget	Port	Gateværdien af en node er, hvor mange trin den lyder for. Gate View gør det muligt at redigere længden af et trin. Individuelle gate-værdier kan indstilles for hver tone, der er tildelt et enkelt trin, ved at bruge live record.
Gitterpude		En af de 32 puder, der udgør hovedydelsen areal.
Live Record	Optage	Giver dig mulighed for at tilføje synth-noter i realtid, mens et mønster afspilles. Registrerer også alle bevægelser af makrokontrollerne.
Makro kontrol		Otte drejeknapper, hvis funktion varierer med den aktuelt valgte visning; primært brugt til at "tweake" synth- og trommelydene.
Manual Bemærk Indgang		Tildeling af synth-noter til et specifikt trin i et mønster. Med en trin-tast trykket ned, tryk på ydeevne-tasten for den node, der skal tilføjes. Kan gøres med sequenceren enten kørende eller stoppet.
Mikro trin	Shift + Gate	Intervaller mellem på hinanden følgende trin er yderligere opdelt i seks mikrottrin; disse kan bruges til "off-beat" timing af synth-noter og trommehits.

Semester	Knap	Definition
Mutér	Shift + Dupliker	Tilfældiggør trinene i et mønster, hvor de tildelte synth-toner eller trommehits vil spille.
Bemærk Vis	Bemærk	Visningen, der bruges til at indtaste synth-noter, MIDI-data og trommeslag.
Pakke		Et komplet sæt af projekter, patches og prøver. Op til 32 pakker kan eksporteres til et Micro SD-kort til ekstern lagring.
Lappe	Forudindstillet (med Synth-spor valgt)	En af de 128 patches (fire sider af 32), som kan vælges for hvert synth-spor.
Mønster		En gentagende cyklus af synth-noter og/eller trommehits på op til 32 trin. Indeholder per-trin data for hastighed, gate, sandsynlighed og automatisering.
Mønster kæde		Et cyklisk sæt mønstre spilles kontinuerligt efter hinanden.
Mønsterhukommelse		Hvor et mønster er gemt; der er otte pr. spor i hvert projekt.
Mønsterindstillinger Udsigt	Mønsterindstillinger	En visning, der lader dig indstille mønsterstart- og slutpunkter, mønsterhastighed i forhold til BPM og mønsterafspilningsretning.
Mønstervisning	Mønstre	Denne visning viser de otte mønsterhukommelser pr. spor (som to sider af fire), og tillader deres valg individuelt eller som en mønsterkæde, sletning og duplikering.
Performance Pad		Gitterpuderne bruges til at indtaste synth-noter eller trommehits.
Afspilningsmarkør		Under afspilning vises den hvide pad, som bevæger sig gennem mønsteret, og angiver hvilket trin, der i øjeblikket afspilles. Skifter til rød i optagetilstand.
Afspilningstilstand		Circuit Tracks' driftstilstand med sequenceren kørende; Afspil-knappen lyser lysegrønt.

Semester	Knap	Definition
Sandsynlighed		En parameter for hvert trin i et mønster, som definerer, hvor sandsynligt det er, at synth-tonen, MIDI-nodedata eller trommehit, der er tildelt trinnet, bliver spillet.
Sandsynlighedsvisning	Skift + Mønsterindstillinger	Giver dig mulighed for at tildele sandsynlighedsværdier til hvert aktivt trin i et spor.
Projekt		Et sæt af alle nødvendige data til fuld afspilning af alle spor, inklusive mønstre, sekvenser, automatiseringsdata osv. Op til 64 projekter kan gemmes som en pakke i flashhukommelsen.
Optagetilstand		Circuit Tracks' driftstilstand, når synth-noter kan tilføjes til Pattern, eller når justeringer ved hjælp af makrokontrollerne kan gemmes. Optag - knappen vil være lyser knaldrødt.
Skalavisning	Vægt	Giver brugeren mulighed for at vælge en af 16 musikalske skalaer til synth og også at transponere skalaerne.
Projektvisning	Projekter	Visningen, der bruges til at gemme og indlæse projekter.
Prøve	Forudindstillet (med Trommespor valgte)	En af de 64 samples (to sider af 32), som kan vælges for hvert trommespor.
Scene	Hold Shift nede (mens Mixer View er valgte)	En af 16 hukommelser, hvortil flere mønstre og mønsterkæder kan tildeles, så en længere sekvens kan udløses af en enkelt pad. Scener kan kædes yderligere sammen for at skabe en sekvens.
Sekundær visning	Skift + knap, eller dobbelttryk på a knap	Alle visninger, der tilgås via Shift i kombination med en anden knap, kaldes sekundære visninger. Disse visninger kan også tilgås ved at trykke på den tilsvarende knap gentagne gange for at skifte mellem den sekundære og den primære visning.
Sekvens		Et sæt lænkede scener.
Opsætningsside	Shift + Gem	Tillader kontrol af MIDI clock og Tx / Rx indstillinger, MIDI kanalvalg for hvert spor og justering af pad lysstyrke. Normal drift afbrydes, mens opsætningssiden er åben.

Semester	Knap	Definition
Sidekæde	Shift + FX	En metode til at tillade hits fra et trommespor at ændre dynamikken i synth-noter.
Trin		Hvert spor i et mønster er til at begynde med baseret på 16 eller 32 trin, selvom kortere mønstre af enhver længde kan defineres i visning af mønsterindstillinger . Se også Micro step.
Trinknapper		Samlet navn for knapgruppen, der omfatter knapperne Note , Velocity , Gate og Probability .
Stoptilstand		Circuit Tracks' driftstilstand, når sequenceren ikke kører.
Skabelon	Forudindstillet (med MIDI-spor valgt)	En af de otte skabeloner, der kan vælges til hvert MIDI-spor.
Spore		Et af de otte elementer, der kan bidrage til et projekt: Synths 1 og 2, MIDI 1 og 2. Trommer 1 til 4. Når du trykker på en sporknap, går du altid til notevisning for det pågældende spor.
Velocity View	Hastighed	Tillader redigering af et trins hastighed.
Udsigt		En af forskellige måder, de 32 gitterpuder kan bruges til at vise information og tillade brugerinteraktion.
Vis lås	Shift + Mønstre	En funktion, der bevarer trinvisningen af det aktuelt valgte mønster, mens du lader dig vælge et andet mønster eller afspille andre mønstre i et mønster Lænke.

Ovenfra



1 32-pads spillegitter – en 4 x 8 matrix af pads; internt belyst med RGB LED'er.

Afhængigt af den valgte visning kan gitteret være "opdelt" i logiske områder med forskellige funktioner.

2 **Master Filter** – drejekontrol med midterspærre og RGB LED: styrer filterfrekvensen for hele mixet, som på en analog synth. Den er altid aktiv.

3 makrokontroller 1 til 8 – otte multifunktionelle drejekodere med tilhørende RGB LED. Tilgængeligheden og funktionen af disse kontroller varierer med Circuit Tracks forskellige visninger: panelforklaringerne beskriver dog i generelle vendinger hver encoders funktion som anvendt på synth-sporene for standard patches. Bevægelsen af makrokontroller under opførelse kan optages og afspilles igen.

4 **Master Volume** – styrer det overordnede niveau af Circuit Tracks' lydudgange.

De fleste af de resterende knapper vælger 32-pad-gitteret for at vise en bestemt **visning**. Hver **visning** giver information og kontrol over et bestemt aspekt af et bestemt spor, mønster eller lydvalg, timing-justeringer osv. Bemærk også, at flere knapper har en ekstra 'Shift'-funktion, angivet på (eller over) knappen med en forklaring i en mindre skrift.

Mange knapper - inklusive **G Record** - har både et kortvarigt (langt tryk) og en låsende (kort tryk) tilstand. Et langt tryk vil midlertidigt vise den pågældende knaps visning, men kun mens knappen holdes nede. Når den slippes, vil visningen vende tilbage til, hvad den var før knappen blev trykket.

Et kort tryk på en knap vil skifte gittervisningen til den, der er programmeret i knappen. Det

Optag -knappen er et særligt tilfælde, da den ikke kalder på en alternativ gittervisning, men dens øjeblikkelige handling tillader hurtig punch-in og punch-out af Record Mode.

5 sporknapper: **Synth 1** og **2/MIDI 1** og **2/Drum 1** til **4** – disse otte knapper vælger forskellige gittervisninger .

Deres betjening varierer lidt afhængigt af andre brugerhandlinger.

6 Step-knapper: **Note**, **Velocity**, **Gate** og **Probability** – disse skifter gitteret til yderligere **visninger** og tillader parametrene for hvert trin i mønsteret at blive individuelt indtastet, slettet eller ændret for det aktuelt valgte spor. Bemærk, at **Sandsynlighed** er Shift-funktionen på knappen **Mønsterindstillinger** .

7 **mønsterindstillinger** – skifter gitteret til en **visning** , der tillader justering af mønsterlængden, afspilningshastighed og retning for det aktuelt valgte spor.

8 **Step Page (1-16/17-32)** – vælger, om mønsteret for det aktuelt valgte spor er i første omgang 16 eller 32 trin i længden. Når et 32-trins mønster er valgt, ændres farven på knapforklaringen, når sekvensen kører, for at angive, hvilken "halvdel" af sekvensen gitteret viser i øjeblikket. Du kan vælge at have et 16- eller 32-trins mønster på ethvert spor.

9 **Scales** – åbner **Scales View**: tillader valg af en af seksten forskellige musikskalaer til synth keyboardet, og lader dig også transponere synth keyboardet til en højere eller lavere toneart.

10 **Patterns** – åbner **Patterns View**: lader dig gemme flere mønstre for hver synth, MIDI og trommespor, og at forbinde dem til at lave en mønsterkæde.

11 **Mixer** – aktiverer **Mixer View**, hvor du kan slå lyden fra eller justere niveauet for hver synth, tromme og lydindgang, der udgør sekvensen, og også til at panorere hvert spor hen over stereobilledet.

12 **FX** – åbner **FX View**; lader dig tilføje rumklang og delay-effekter til hver synth, tromme og lyd input individuelt.

13 **G Record** og **H Play** – disse to knapper starter og stopper sekvensen (**Play**), og går ind i Optagetilstand (**Optag**). I afspilningstilstand vil alt, hvad du spiller på nettet, blive hørt; i optagetilstand vil alt, hvad du spiller, blive hørt og også føjet til sekvensen.

14 **Preset** – åbner **Preset View** for det aktuelt valgte spor. Hvert synth-spor kan bruge en hvilken som helst af 128 patches, hvert MIDI-spor kan bruge en hvilken som helst af otte MIDI-skabeloner, og hvert trommespor kan bruge en hvilken som helst af 64 percussion-samples. Synth- og trommeforudindstillingerne er arrangeret på sider af 32.

- 15** J og K - disse to knapper har forskellige handlinger (og farver) afhængigt af aktuelt valgt **Vis**. I **Note View** lader de dig flytte tonehøjden på synth-pads eller MIDI-sporene op med en til fem oktaver eller ned med en til seks oktaver, når du indtaster toner: tonehøjden for hvert spor kan justeres uafhængigt. I nogle andre visninger tillader de valg af en anden side, f.eks. i **mønstervisning** giver dette dig mulighed for at vælge mellem otte mønstre pr. spor, selvom der kun vises fire ad gangen.
- 16** **Tempo** og **Swing** – **Tempo** lader dig indstille BPM (tempo) for sekvensen ved hjælp af makrokontrol 1; **Swing** ændrer timingen mellem trinene for at ændre 'fornemmelsen' af et mønster ved hjælp af makro 2 til justering. I denne tilstand justerer Macro 5 niveauet for kliksporet.
- 17** **Slet** – tillader sletning af individuelle sekvenstrin, gemte makrokontrolbevægelser, mønstre eller projekter.
- 18** **Dupliker** – fungerer som en kopi-og-indsæt-funktion til mønstre og individuelle trin.
- 19** **Gem** og **projekter** – lad dig gemme dit nuværende projekt og åbne et tidligere gemt.
- 20** **Shift** – flere af knapperne har en "anden funktion", som tilgås ved at holde **Shift** nede knap og tryk på den pågældende knap. For at undgå at holde **Shift** - knappen nede kan du aktivere '**Sticky Shift**'. Når du trykker på **Shift**, virker den, som om den holdes nede, indtil du trykker på den en gang til. For at aktivere **Sticky Shift** skal du gå ind i **Setup View** og trykke på **Shift**. **Sticky Shift** er aktiveret, når **Shift** knappen er lysegrøn.

Bagfra



- 1 **Udgange - L/Mono og R** – Circuit Tracks' primære lydudgange på to ¼" TS-jackstik.
Maks. udgangsniveauet er +5,3 dBu (+/-1,5 dBu). Uden stik i **R** - stikket, bærer **L/Mono** -stikket en monoblanding af L- og R-kanaler.
- 2 **Sync** – et 3,5 mm TRS-stik, der leverer et kloksignal på 5 V amplitude med en hastighed proportional med tempo-uret: det faktiske forhold kan indstilles i **Setup View**. Standardhastigheden er to pulser pr. kvart node.
- 3 (Hovedtelefoner) – tilslut et par stereohovedtelefoner her. Hovedudgangene 1 forbliver aktive, når et stik sættes i. Hovedtelefonforstærkeren kan køre +5 dBu ind i et par 150 ohm stereohovedtelefoner.
- 4 **MIDI In, Out og Thru** – standardsæt med tre MIDI-stik på 5-bens DIN-stik. Tillader eksternt udstyr at blive udløst af Circuit Tracks' MIDI-sekvenser, eller eksterne controllere til at spille Circuit Tracks' synths og ændre synth- og FX-parametre. Bemærk, at MIDI Thru-porten kan være konfigureret i **Advanced Setup View** til at fungere som en klon af MIDI Out-porten; se side 107 for detaljer.
- 5 **Indgange 1 og 2** – to eksterne lydindgange: linjeniveausignaler tilsluttet her kan blandes med de internt genererede lyde, og kan behandles individuelt af FX-sektionen. De kan også dukkes ved trommesporene. Indgangene er ubalancerede på ¼" TS jack-stik.
- 6 – USB-C-port. Dette er også DC-strømindgangen til enheden til ekstern strømforsyning og batteriopladning. Et Type C-til-Type A-kabel leveres med enheden. Tilslut til computere for at oprette forbindelse til Novation Components. Porten er MIDI-klassekompatibel; tilslutte til andre enheder, der understøtter MIDI via USB for at sende og modtage MIDI-data. Bruges også til firmwareopdateringer. BEMÆRK – Circuit Tracks' USB-port bærer ikke lyd.
- 7 **microSD** – sæt et kompatibelt microSD-kort i her for at gemme eller importere pakker med projekter.
- 8 – "blød" tænd/sluk-knap; for at forhindre utilsigtet op-/nedstrømning skal et tryk på ca. en sekund er nødvendig for at tænde eller slukke enheden. Knappen har en integreret LED, som lyser grønt for at angive, at det interne batteri oplades.
- 9 **Kensington MiniSaver** – fastgør dine Circuit Tracks til en passende struktur, hvis det ønskes.

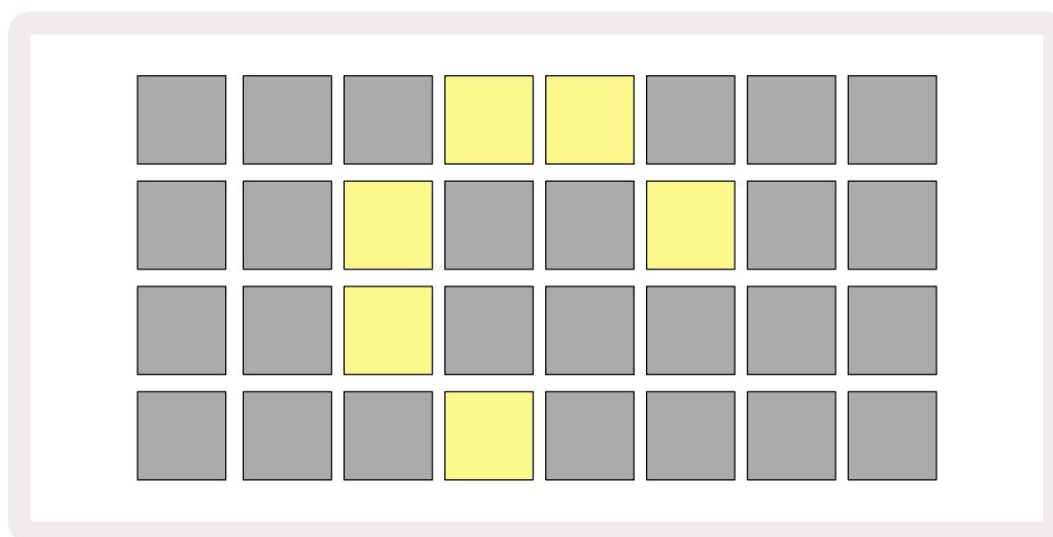
Grundlæggende

Tænd for enheden

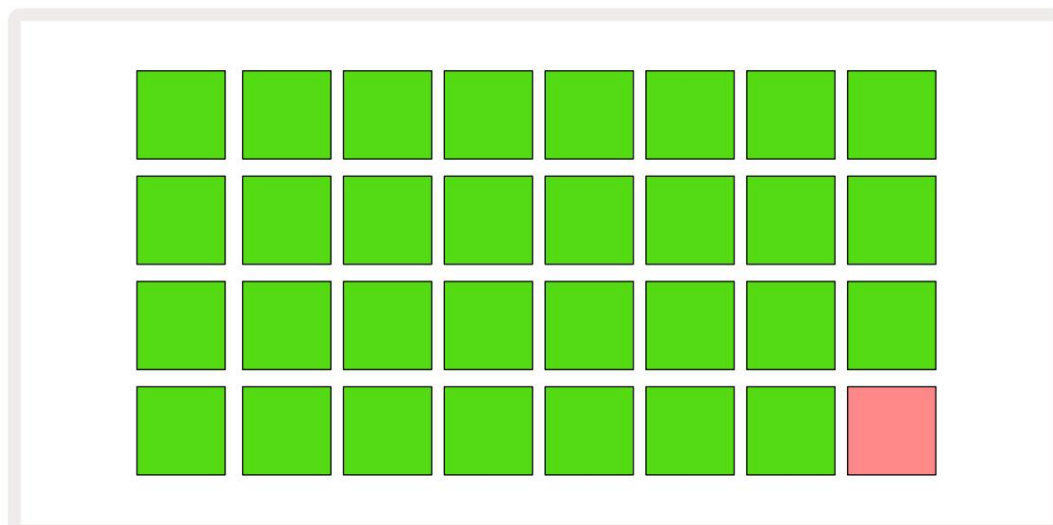
Tilslut den medfølgende AC-adapter til USB-porten  ved hjælp af det medfølgende kabel, og sæt adapteren i lysnettet. Dette vil sikre, at det interne lithiumbatteri bliver fuldt opladet.

Tilslut hovedudgangene til et overvågningssystem (forsynede højttalere eller en separat forstærker og passive skærme); alternativt tilslut et par hovedtelefoner, hvis du foretrækker det.

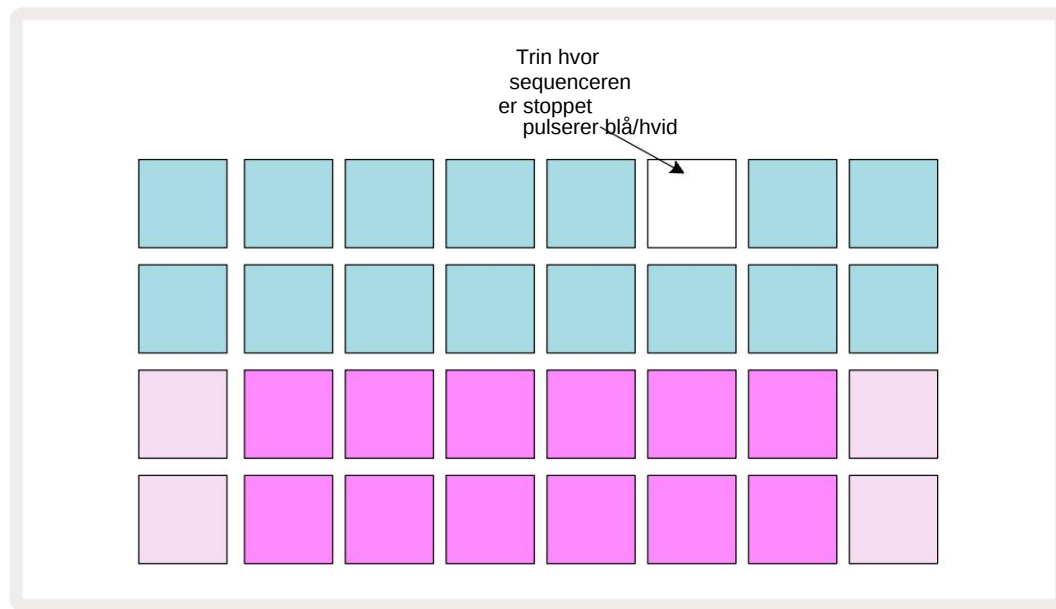
Tryk længe på **POWER** - knappen , og gitteret vil vise opstartsdisplayet i ca fem sekunder:



Efter den første opstart vil skærmen skifte farve fra blegrød til lysegrøn sekventielt fra øverst til venstre til nederst til højre, hvilket indikerer, at Pack loading.



Efter opstart vil gittervisningen ændre sig til noget som vist nedenfor:



Kom godt i gang

Vi har forudindlæst 16 demoprojekter i minderne for at give dig en idé om, hvordan Circuit Tracks arbejder. Tryk på  Afspil knap **13** ; du bør høre den første demo-session.

Hvis den ikke allerede er tændt, skal du trykke på **Synth 1** - knappen **5** ; Circuit Tracks viser nu **Note View** for **Synth 1**. De to nederste rækker - synth pads - er "Play Area", hvor noder kan triggere, mens de to øverste rækker - Pattern steps - viser progressionen gennem Pattern.

Tryk på **Synth 2** for at se Synth 2's spilleområde og mønstre. Bemærk, at tonerne af Synth 1 er kodet violette og tonerne af Synth 2 lysegrønne; når der trykkes på et mønstertrin, der indeholder en node, trykkes på pad, der svarer til noden, skifter til hvid. På samme måde er mønsterpuderne lyseblå, men vender hvid, når "afspilningsmarkøren" bevæger sig gennem mønsteret.

Tryk nu på **Drum 1**- knappen: displayene for trommerne ligner meget dem for synths.

De to øverste rækker er mønstertrinene, og de to nederste rækker er en af fire sider med percussion-eksempler: Du kan vælge de andre sider med J- og K-knapperne. Det finder du ud af hver side repræsenterer et sæt. Trommer 1 og 2 er kick-trommer, 3 og 4 er snares, 5 og 6 er lukkede høj hatte, 7 og 8 er åbne hi-hatte, 9 til 12 har en tendens til at være ekstra percussion, og 13 til 16 er melodiske lyde.

På trommesporene kan triggere indtastes ved trin ved at trykke på de svage blå puder, der optager den øverste halvdel af gitteret. Et trin, der indeholder en udløser, lyser klart blå (eller lyserødt, hvis trinnet indeholder en vendt prøve). For at fjerne en udløser fra et trin skal du trykke på den tilsvarende pude igen.

Du har også nu bemærket, at de forskellige spor bruger forskellige farver til hurtig identifikation: Dette princip gælder for de fleste Circuit Tracks Views. Farverne er (cirka):

Spore	Pad farve
Synth 1	Violet
Synth 2	Lysegrøn
MIDI 1	Blå
MIDI 2	Lyserødt
Tromle 1	orange
Tromme 2	Gul
Tromme 3	Lilla
Tromme 4	Aqua

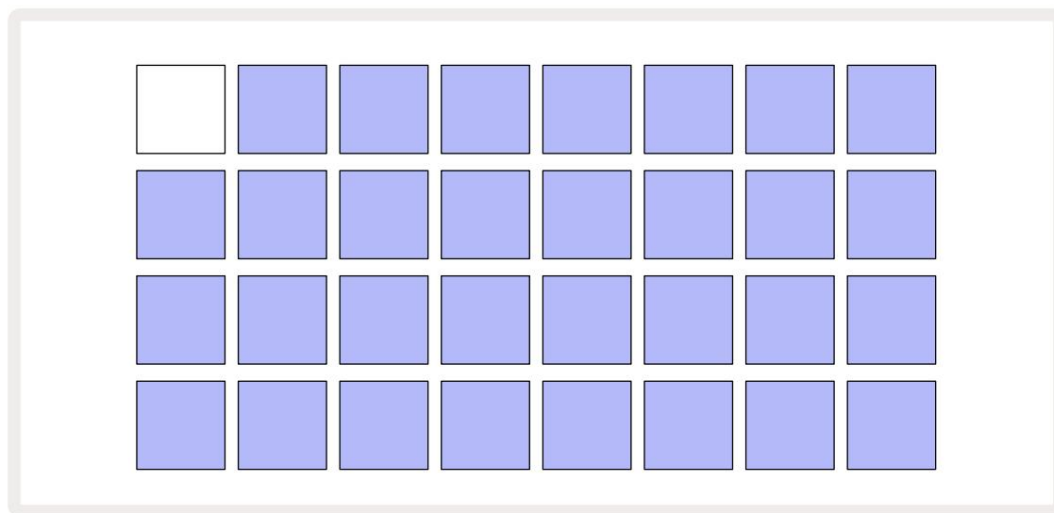
Tryk på  **Afspil**- knap for at stoppe.

Senere i manualen forklarer vi, hvordan du kan vælge den synth- og trommelyd, du ønsker i dit mønster, og også hvordan du kan manipulere lydene i realtid.

Indlæser og gemmer

Når du trykker på,  **Spil** for første gang efter at have tændt, Project which Circuit Tracks vil afspilning være den sidste, der blev brugt, da den blev slukket. Fabriksdemoen beskrevet i det foregående afsnit blev indlæst i Memory Slot 1.

For at indlæse et andet projekt, bruger du **Projects View**. Tryk på **Projects 19** for at åbne dette:



Der er 64 hukommelsespladser, arrangeret som to sider af 32. Brug J- og K-knapperne til at rulle mellem siderne. Hver pude svarer til en af hukommelsespladserne. Pudens farve indikerer pladsens status:

- Hvid – det aktuelt valgte projekt (kun én blok vil være hvid)
- Lyseblå – slot indeholder enten et projekt gemt af brugeren* eller et fabriksdemoprojekt
- Svag blå – åbningen er tom

* Men se afsnittet om "Ændring af projektfarver" på side 97.

Hvis du stadig eksperimenterer, kan du vælge en anden fabriksdemo at lytte til og lege med. Du kan springe mellem gemte projekter, mens du er i afspilningstilstand: det aktuelle projekt afsluttes dets nuværende mønster, før det nye projekt starter. (Hvis du holder **Shift nede**, mens du vælger et andet projekt, begynder det at spille med det samme.)



Projekter indlæst, når sequenceren ikke kører, vil spille i det tempo, der var gældende, da projektet blev gemt.

Projekter, der er indlæst, mens sequenceren kører, afspilles i det tempo, der aktuelt er indstillet.

Det betyder, at du kan genkalde forskellige projekter sekventielt med tillid til, at tempoet forbliver konstant.

Der er ikke noget særligt ved de slots, der indeholder fabriksdemoprojekter: du kan overskrive disse, hvis du ønsker det: du kan altid genindlæse dem ved at bruge Novation Components.

Du behøver ikke at være i **Projects View** for at gemme et projekt, du har arbejdet på. Hvis du trykker på **Gem**  , det blinker **19** -knappen hvidt; Hvis du trykker på den en gang til, blinker den kortvarigt hurtigt grønt for at bekræfte lagringsprocessen. Men i dette tilfælde vil dit arbejde blive gemt i den sidst valgte projekthukommelse, som højst sandsynligt vil være den, der havde en tidligere version; den tidligere version vil blive overskrevet.

For at gemme dit arbejde i en anden projekthukommelse (forbliver den originale version uændret), skal du gå ind i **Projects View**. Tryk på **Gem**; både **Gem** og tastaturet for det aktuelt valgte projekt blinker hvidt.

Tryk på en anden hukommelsestast: alle de andre tastaturer bliver mørke, og den valgte plade blinker hurtigt grønt i et sekund eller deromkring for at bekræfte lagringsprocessen.

For at gøre det nemmere at identificere projekter, kan du tildele en af 14 farver til enhver af puderne i projektvisning. Se "Ændring af projektfarver" på side 97.

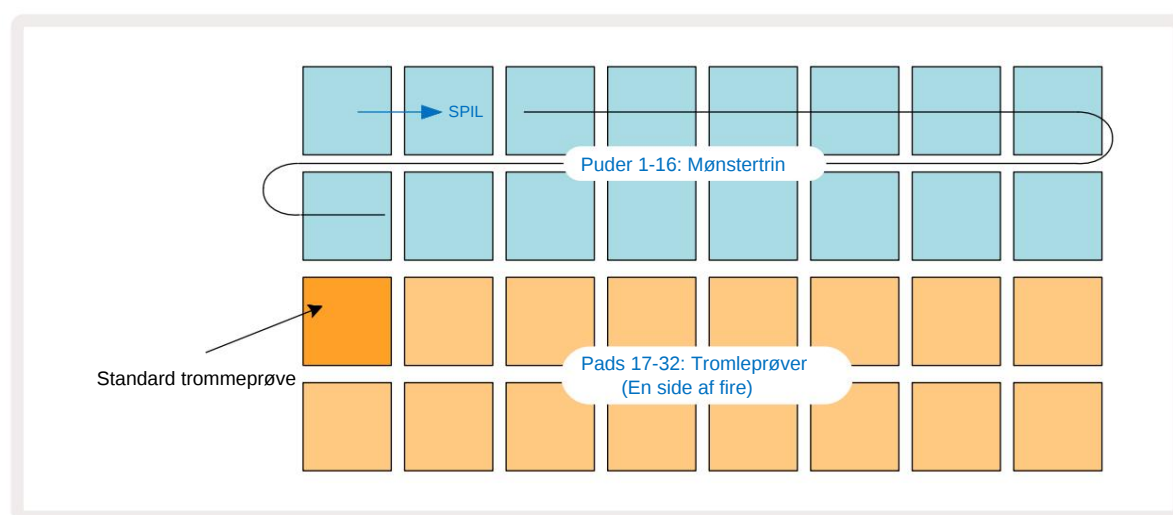
Starter fra bunden

Hvis du allerede er fortrolig med at producere musik ved hjælp af hardware, kan du sikkert springe dette afsnit over! Men hvis du er en novice, kan du finde det nyttigt.

Når du har eksperimenteret med fabriksdemomønstrene i et stykke tid, vil du sikkert gerne lave et mønster fra bunden.

Vælg **Projekter**, og vælg en tom hukommelsesplads. Vælg nu **Drum 1** i **Note View**. Når du trykker på

◦ Afspil vil du se den hvide blok (afspilningsmarkøren) bevæge sig hen over de 16 mønstertrin:



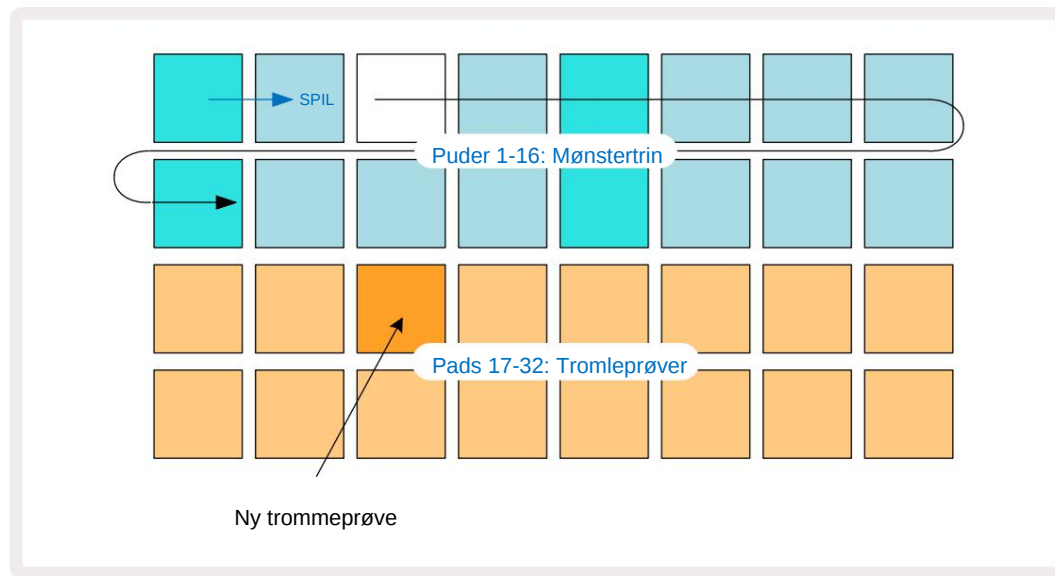
Du hører ikke noget endnu.

BEMÆRK: På kredsløbsspor er mønstre som standard 16 trin lange. Dette kan ændres til 32 trin for et hvilket som helst eller alle af de otte spor. Dette emne er forklaret i "Trinside" på side 76.

For nemheds skyld bruger diskussionen i dette afsnit 16-trins mønstre som eksempler. (Faktisk kan mønstre have et hvilket som helst antal trin op til 32; mønsterlængde diskuteres senere i brugervejledningen.)

For at lave en "fire-på-gulvet" kick-tromme, skal du vælge en trommelyd, du kan lide, fra sample slots 1 eller 2 i et sæt ved at bruge de to nederste rækker af pads: den valgte pad lyser kraftigt. Tryk derefter kort på* pad 1, 5, 9 og 13 på de to øverste rækker som vist, og tryk på **Afspil**:

*Mange af Circuit Tracks' knapper producerer forskellig adfærd afhængigt af om knappen er "kort-trykket" (et halvt sekund eller mindre) eller "langt trykket". I dette tilfælde vil et langt tryk på en steppad aktivere trinnet til en prøvevending: denne funktion er beskrevet på side 63.



Du kan vælge en anden trommeprøve, mens Pattern spiller, ved blot at trykke på en anden pad på de to nederste rækker: Du kan bruge enhver af de fire eksempelsider.

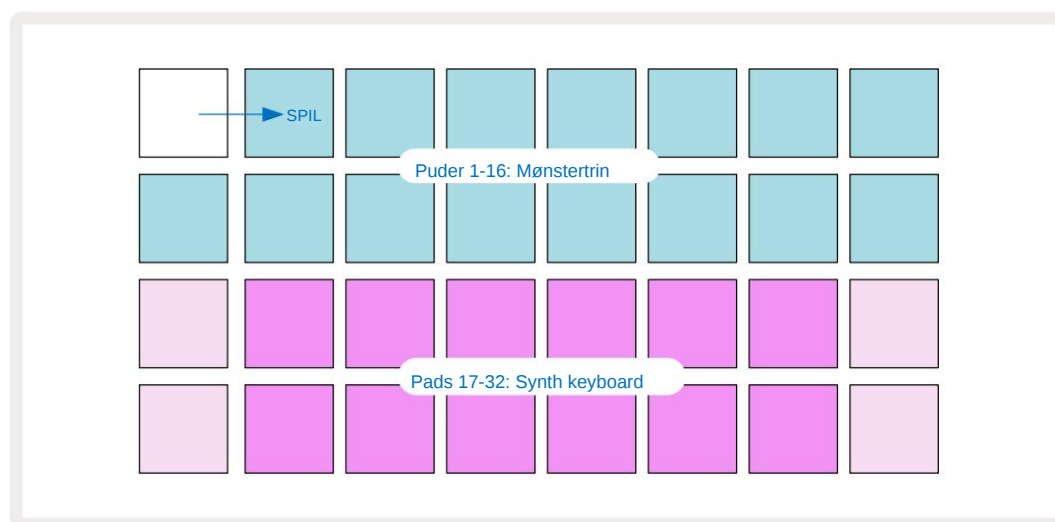
Tilføj nu en lilletromme til andre trin i sekvensen på samme måde ved at vælge **Drum 2 in**

Bemærk Se og vælg en anden trommeprøve; lilletrommer er hovedsageligt i sample slots 3 eller 4 af et sæt.. Du kan selvfølgelig have hits fra Drum 1 og Drum 2 på samme trin, hvis du ønsker det. Tilføjelse af yderligere trommehits på numrene Drum 3 og Drum 4 er den samme proces.

Hvis du vil slette et trommeslag, skal du blot trykke på knappen igen: du kan gøre dette, mens sekvensen spiller eller stoppes. De stærkt oplyste puder fortæller dig, hvor hits er.

Nu kan du tilføje synth-noter. **Tryk på Synth 1** for at åbne **Synth 1 Note View**. De nederste to rækker repræsenterer et musiktastatur, de to øverste viser dig, hvor du er i rækkefølgen. Når man **spiller** er trykket ned, kan du se den hvide pude, der går gennem trinene (og høre eventuelle trommer, du har allerede programmeret).

Med alle skalaer (se "Skalaer" på side 31) undtagen Chromatic ser gittervisningen sådan ud:



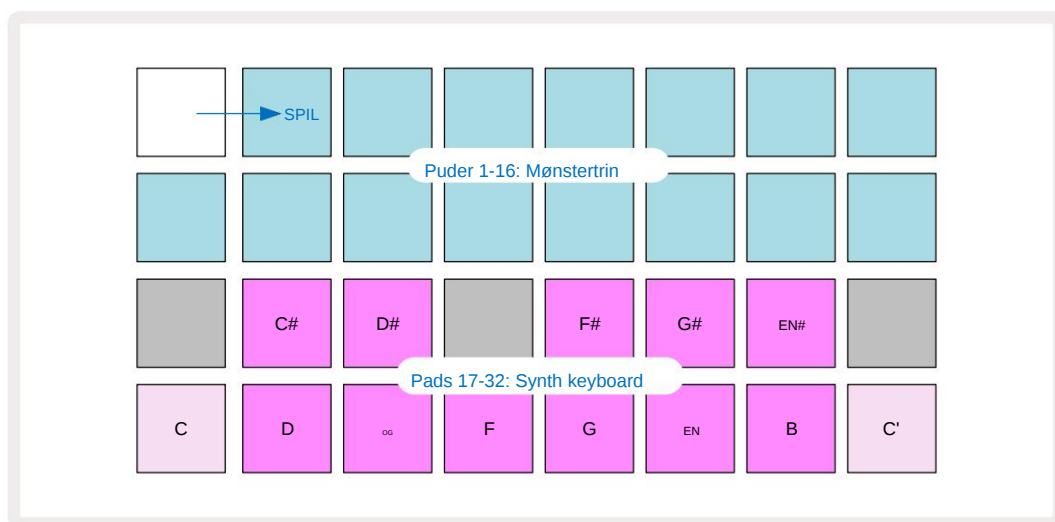
"Keyboardet" er to oktaver, hvor de "blegere" pads repræsenterer grundtonerne. Mens Optageknappen lyser, alt hvad du spiller i en af Synth-visningerne (**Synth 1** eller **Synth 2**) vil blive optaget til trinene i mønsteret.

Når du er i **Note View** for en af syntherne, ændrer K- og J-knapperne **15** tonehøjdeområdet for det aktuelt valgte synth-keyboard med en oktav, hver gang der trykkes på dem. Hvis du trykker på både K og J samtidig, nulstilles klaviaturet til standardoktaven for patchen.

Grundtonen i standardoktaven er 'midterste C' på et standard klaverkeyboard.



For et konventionelt klaverkeyboard skal du vælge **Scales 9** og derefter trykke på Pad 32 (den nederste højre), som lyser klart. Dette giver tastaturet kromatisk skalering, og layoutet adskiller sig fra det i de andre skalaer:



Kromatisk skalering tilbyder alle tolv toner i oktaven; for at imødegå dem er tastaturets "størrelse" reduceret til en oktav.

Syntherne

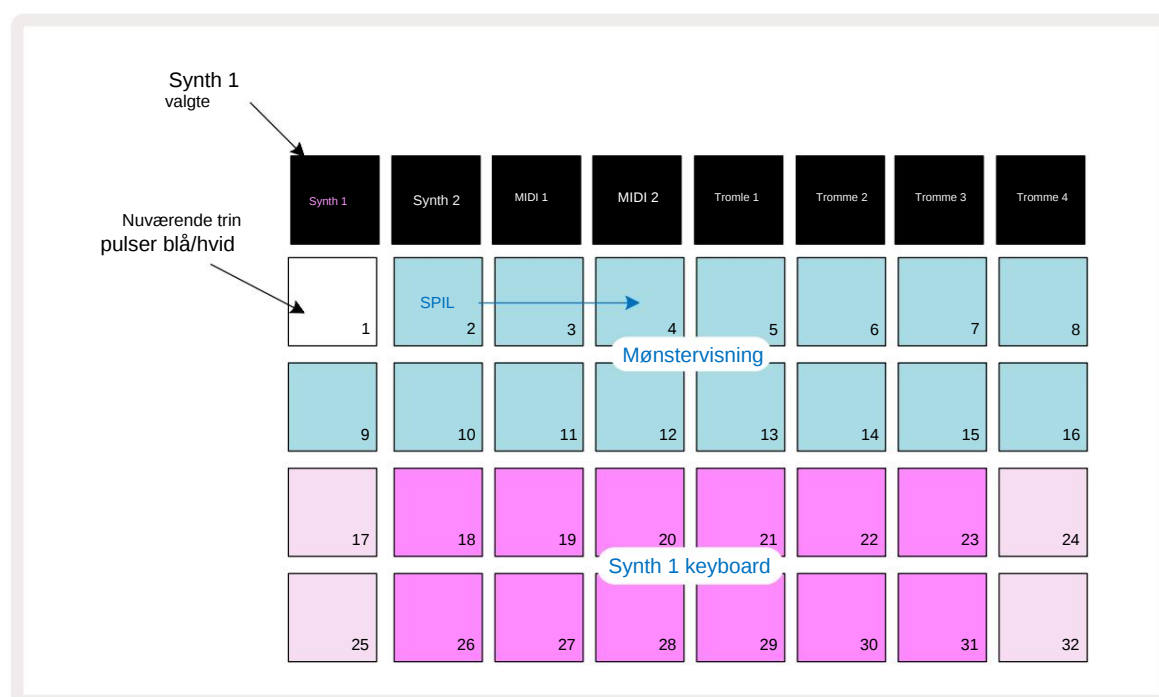
Hvert synth-spor anvender en kraftfuld og alsidig synth-motor. Circuit Tracks giver dig en enkel brugergrænseflade, der giver dig mulighed for at fremtrylle fantastiske lyde meget hurtigt. Synth-sektionen kommer fyldt med 128 fantastiske fabrikspatches for at give dig en bred vifte af lyde at starte fra.

Dette afsnit af brugervejledningen diskuterer synth-funktionerne mere detaljeret.

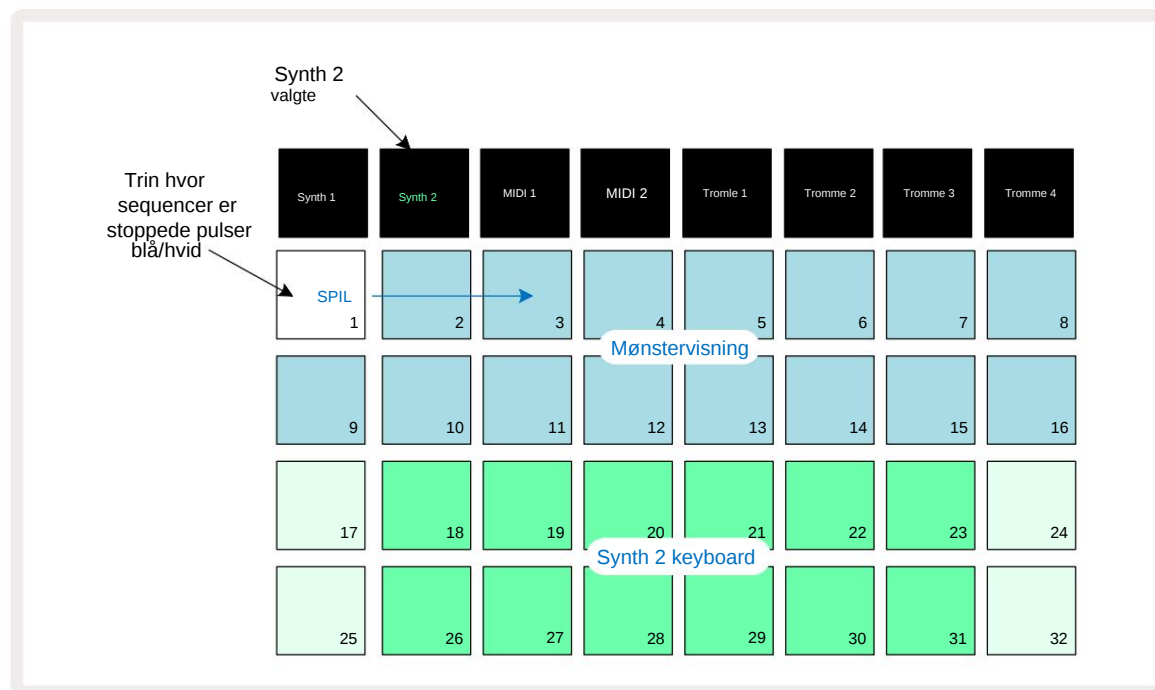
Spiller en synth

De to synth-spor – Synth 1 og Synth 2 – fungerer identisk. Den eneste forskel er pad-farven – Synth 1-tangenter er belyst violet og Synth 2-tangenter er lysegrønne; det høje og det lave tonerne i hver oktav er en lysere farve end de mellemliggende tangenter i begge tilfælde. Denne farvekodning er konsekvent i andre visninger.

For at afspille en synth i realtid skal du vælge et af synth-sporene **Synth 1** eller **Synth 2** og derefter **Note**. Dette placerer gitteret i **Note View** for den valgte synth. **Note** vil lyse violet eller lysegrønt, alt efter hvilket synth-spor der er valgt. De to nederste rækker af gitteret udgør synthen tastatur, mens de to øverste rækker viser mønsterets 16 trin*. Bemærk, at disse lyser lyseblå bortset fra "markøren", som blinker hvidt.



*Du kan også have mønstre med op til 32 trin – se side 76.



Med undtagelse af den kromatiske skala (se "Skalaer", side 31), er den øverste række af synth keyboardet indeholder toner en oktav over dem i anden række. Den højeste tone af den nederste oktav (Pad 32) er altid den samme som den laveste tone af den højere oktav (Pad 17). Således til spil tonerne over to oktaver i stigende rækkefølge, start med Pads 25 til 32, derefter 18 til 24.

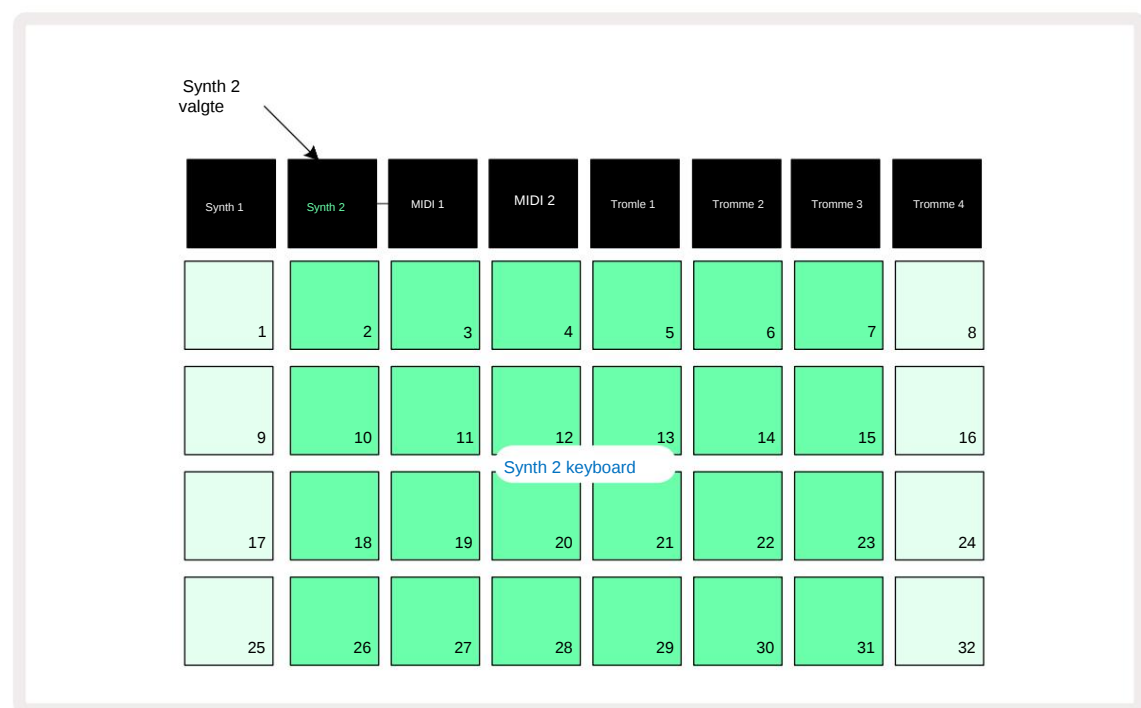
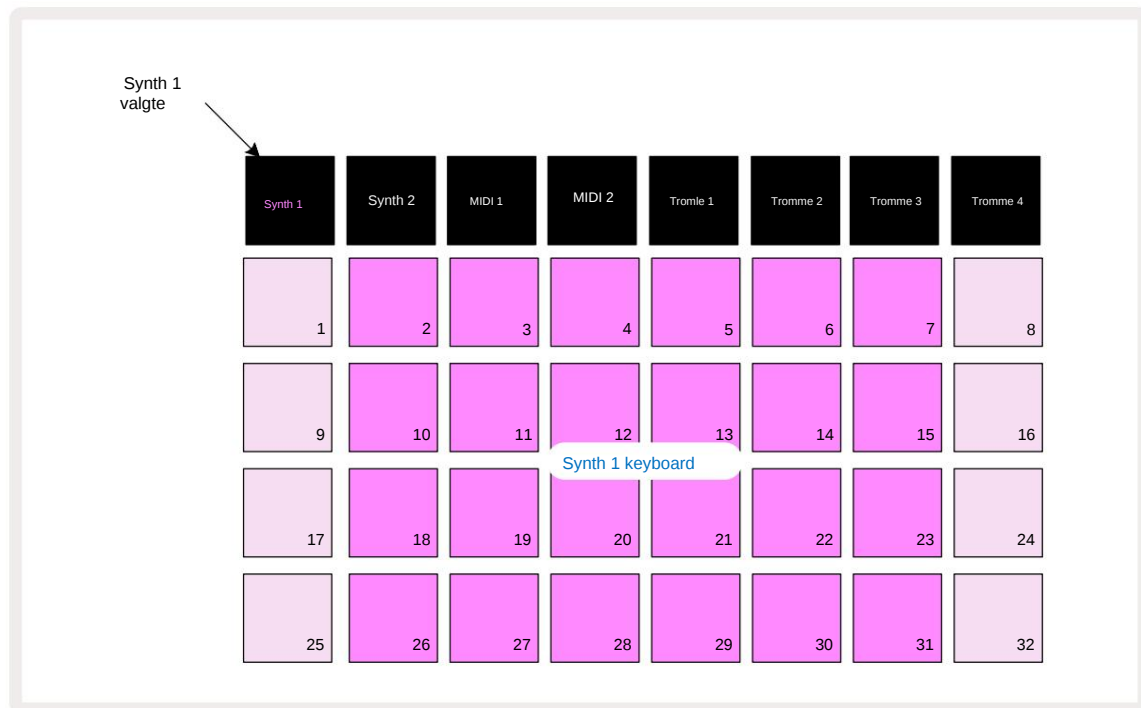
Når Circuit Tracks er tændt og et tomt projekt valgt, er det muligt at ændre keyboard 'layout', så den nederste tone i en oktav er noget andet end C – se side 33.

Synthen har en samlet rækkevidde på 10 oktaver; du kan få adgang til højere eller lavere oktaverpar ved at bruge knapperne J og K **15**. Bemærk, at ved den laveste oktavindstilling er 'størrelsen' på klaviaturet begrænset.

Udvidet notevisning

For at få et tastatur med et bredere område skal du holde **Shift 20** nede og trykke på **Note 6**; **Bemærk** nu lyser guld. Dette kaldes **udvidet nodevisning**, og fjerner mønstervisningen i de to øverste rækker af gitteret, og erstatter det med tangenter for de næste to højere oktaver af den valgte skala.

Alternativt kan du trykke på **Note**, når du allerede er i **notevisning** for at skifte mellem **notevisning** og **udvidet Bemærk Vis**.



Denne visning er meget nyttig, når du optager synth-noter i realtid.

Udvidet notevisning kan annulleres ved at trykke på **Note** igen; de øverste to rækker i gitteret vil genoptage mønsterets trinvisning.

Vægt

Circuit Tracks er ekstremt fleksibel i, hvordan den lader dig konfigurere noteblokkene i spillegitteret, så de passer til forskellige musikalske ideer i både toneart og skala. Der er to aspekter til at specificere, hvordan noten pads er lagt ud: skalaen og grundtonen.

Op til 16 musikalske skalaer er tilgængelige: disse inkluderer dem, der er almindelige i vestlige musikstile som dur, naturlig mol, pentatonisk og kromatisk samt mere usædvanlige skalaer (eller modes) som Dorian, Lydian og Mixolydian. Ikke alle disse skalaer indeholder otte toner, selvom den eneste, der har mere end otte, er Chromatic, med 12.



Du behøver ikke at forstå musikteori for at bruge forskellige skalaer. Fordi

Circuit Tracks giver dig mulighed for at ændre skalaen i brug, efter du har oprettet et mønster, det er nemt at få en idé om deres effekt og deres forskelle. Optag et simpelt mønster af synth-noter, og

afspil det derefter ved hjælp af forskellige skalaer. Du vil bemærke, at med nogle skalaer skifter visse toner op eller ned en halvtone, og at dette giver den "melodi", du har komponeret, ganske tydelige "stemninger" eller "fornemmelser", hvoraf nogle vil være mere egnede til det, du forsøger at opnå, end andre.

Selvom standardtastaturet er baseret på en tone af C (som beskrevet i det foregående afsnit), er det muligt at omdefinere den lavest klingende tone til at være en hvilken som helst tone af den valgte skala.

Både skala og grundtone indstilles ved hjælp af **Scales View**, som du får adgang til ved at trykke på Scales-knappen **9**. **Scales View** vil ligne den, der er vist nedenfor :



Valg af skala

I **Scales View** tillader de nederste to rækker valg af en af de 16 tilgængelige musikskalaer. Disse er angivet i tabellen nedenfor, som også viser de toner, som hver skala inkluderer, når den laveste tone er i skalaen er C:

Pad	Skala	CC#	DD#	EF					F#	GG#	AA#	B			
17	Naturlig mol	ÿ			ÿ ÿ			ÿ		ÿ ÿ			ÿ		
18	Major	ÿ			ÿ		ÿ ÿ			ÿ		ÿ		ÿ	
19	Dorian	ÿ			ÿ ÿ			ÿ		ÿ		ÿ ÿ			
20	frygisk	ÿ ÿ				ÿ		ÿ		ÿ ÿ			ÿ		
21	Mixolydisk	ÿ			ÿ		ÿ ÿ			ÿ		ÿ ÿ			
22	Melodisk mol (stigende) ÿ				ÿ ÿ			ÿ		ÿ		ÿ		ÿ	
23	Harmonisk mol	ÿ			ÿ ÿ			ÿ		ÿ ÿ				ÿ	
24	Bebop Dorian	ÿ				ÿ ÿ ÿ				ÿ		ÿ ÿ			
25	Blues	ÿ			ÿ			ÿ ÿ ÿ					ÿ		
26	mindre pentatonisk	ÿ			ÿ			ÿ		ÿ			ÿ		
27	Ungarsk mindre	ÿ			ÿ ÿ				ÿ ÿ ÿ						ÿ
28	ukrainsk Dorian	ÿ			ÿ ÿ				ÿ ÿ			ÿ ÿ			
29	Marva	ÿ ÿ				ÿ			ÿ ÿ			ÿ		ÿ	
30	i dag	ÿ ÿ			ÿ				ÿ ÿ ÿ						ÿ
31	Heltone	ÿ			ÿ		ÿ		ÿ		ÿ		ÿ		
32	Kromatisk	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ											

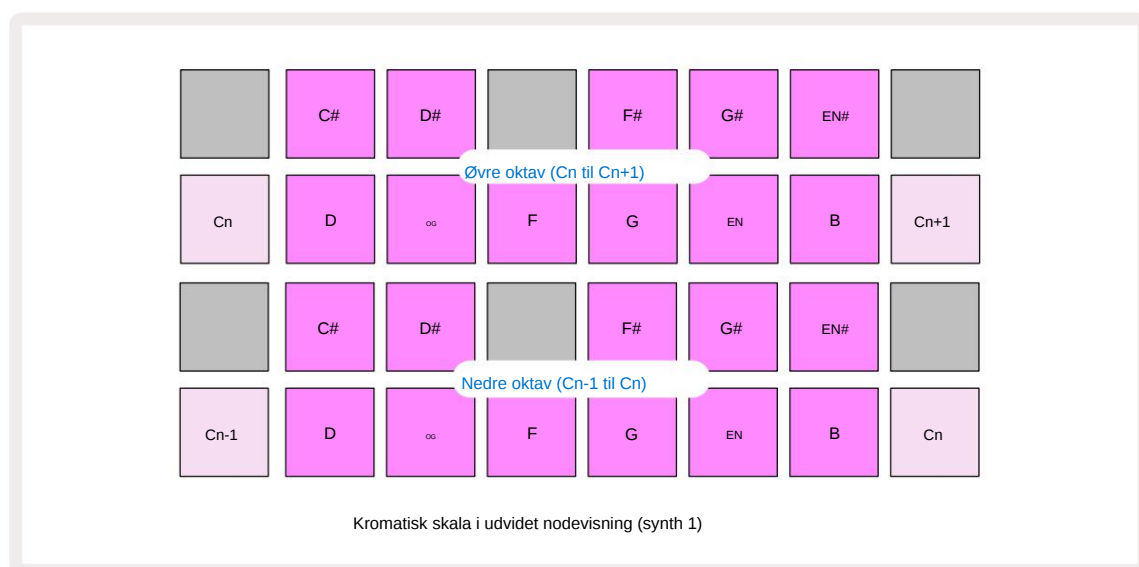
Den skala, du vælger at spille i, gemmes, når du gemmer projektet.

Du vil se, at når du vælger en anden skala i **Scales View**, lyser puderne

i de øverste to rækker ændringer. Hvis du er bekendt med et klaverkeyboard, vil du se, at arrangement af pads simulerer layoutet af tangenter over en oktav (startende ved C), med Række 2 repræsenterer de hvide sedler og Række 1 de sorte. Bemærk, at pads 1, 4, 8 og 16 er altid deaktiveret i denne visning, for at lade pads 2 og 3 og 5, 6 og 7 fungere som de sorte toner. Det stærkt oplyste pads er dem, der hører til den valgte skala, de svage er de toner, der ikke hører hjemme.

Når du afslutter **Scale View** ved at trykke på **Note** igen, indeholder de to nederste rækker i **Note View** nu noderne i den valgte skala over to oktaver. Der er én undtagelse til dette – kromatisk skala. Med denne skala valgt er alle 12 toner i skalaen tilgængelige, hvilket betyder, at kun et en-oktavs keyboard er muligt at rumme dem. Synth-tastaturet i **Note View** har nu

samme layout som keynote-markeringsblokkene i **Scales View**. I **udvidet nodevisning** med kromatisk skala valgt, vises et to-oktaver tastatur:

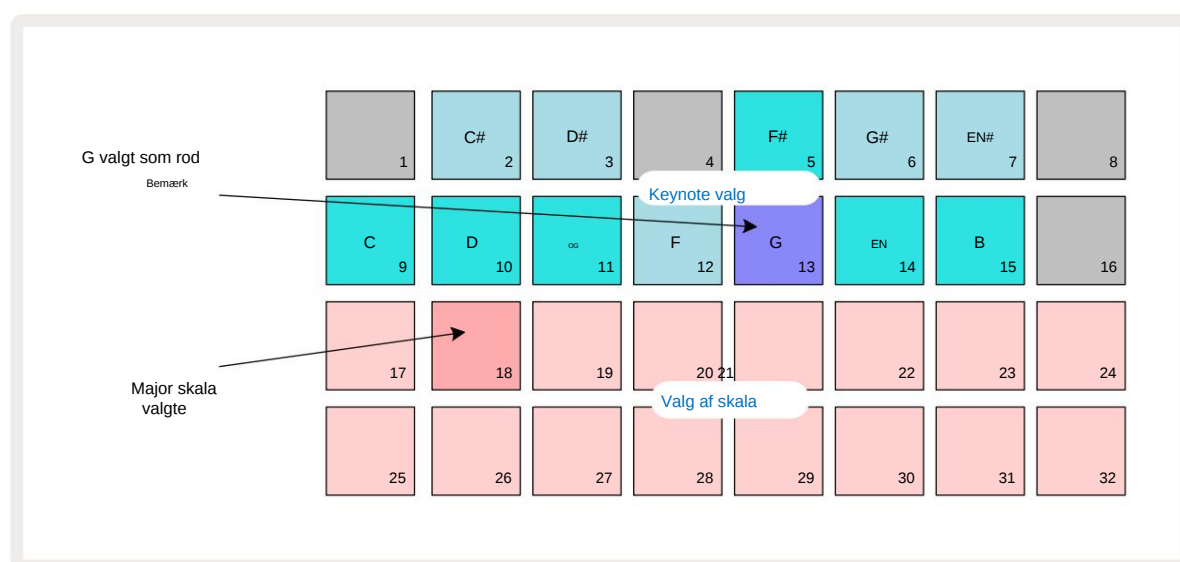


Grundnote

Standard grundtonen for alle skalaer er C. I **skalavisningen** vist på side 31 er Pad 9, svarende til C, oplyst mørkere blå end de andre pads. For at ændre tastaturets grundtone i **notevisning skal** du trykke på et andet keynote-valgfelt i **skalavisning**. (Bemærk, at hovedtonen Select-pads viser altid en oktav fra C til B.) Når en anden grundtone er valgt, ændres pad-belysningen for at angive de tilgængelige toner i den aktuelt valgte skala for den nye toneart.

Hvis du f.eks. arbejder i dur-skalaen og vælger G som grundtone, **skalavisningen**

vil se sådan her ud:



De øverste to rækker viser nu tonerne, der udgør G-dur skalaen: G, A, B, C, D, E og F#.

I **notevisning vil** hver af de to nederste rækker (eller hver af alle fire rækker i **udvidet notevisning**) nu lyd tonerne i G-dur skalaen, der går fra G til G' (hvor G' betegner en tone en oktav over G). Det samme princip kan anvendes til at omskalere synth-noteblokkene i **nodevisningerne** til enhver ønsket grundtone.

Hvis du allerede har oprettet et projekt med synth-noter, kan du ændre grundtonen for at transponere tonerne, selv mens projektet afspilles. Du kan også ændre selve skalaen for en eksisterende Projekt. I dette tilfælde eksisterer nogle noter, der var til stede, da de blev oprettet, muligvis ikke i den nye skala. I en sådan I en sag træffer Circuit Tracks en intelligent beslutning om, hvilken tone der skal spilles i stedet for, hvilken vil normalt være enten en halvtone over eller under den oprindelige tone. At skifte skala på denne måde er ikke ødelæggende: du kan vende tilbage til den originale skala, og tonerne vil lyde, som de gjorde før.

Valg af patches

Hvert af de to synth-spor kan bruge en hvilken som helst af de 128 forudindlæste patches, som er blevet udviklet specielt til Circuit Tracks. Patches er arrangeret som fire sider af 32 i **Patch View**.

For at åbne **Patch View** for den aktuelt valgte synth (dvs. Synth 1 eller Synth 2), skal du trykke på **Preset 14**. Dette åbner **Patch View Side 1**, hvis Synth 1 er valgt, og **Patch View Side 3**, hvis Synth 2 er valgt. I hvert tilfælde kan du vælge de andre sider ved at bruge J- og K-knapperne **15**. Bemærk, at lysstyrken på J- og K-knappens symboler ændres for at angive, hvilken side du er på.

Den pad, der svarer til den aktuelt valgte Patch, vil være hvid oplyst, og de andre vil være violette (Synth 1) eller lysegrønne (Synth 2). Patch 1 (Pad 1 på side 1) er standard Patch for Synth 1 og Patch 33 (Pad 1 på side 2) er standard patch til Synth 2.

Tryk på knappen for at vælge en anden patch. Synthen (1 eller 2) vil nu overtage lyden defineret af den nye Patch. Du kan ændre Patch, mens et Pattern kører, selvom overgangen måske ikke er helt jævn, afhængigt af punktet i Pattern, når pad trykkes. Ændring af

Patch ændrer ikke den patch, der oprindeligt blev gemt med mønsteret, medmindre projektet bliver gemt igen.

Du kan bruge komponenter til at indlæse patches på kredsløbsspor; på denne måde har du kontrol over startpatchen til nye projekter.

Forhåndsvisning af patch

Du kan høre, hvordan patches lyder, mens du er i **Patch View** ved at bruge Circuit Tracks' Patch Preview-funktion. Patch Preview tager højde for den aktuelle skala- og rodnote-indstilling, når du prøver en Lappe.

Hvis du holder **Shift** nede, mens du trykker på en pad i **Patch View**, er Preview deaktiveret; dette kan være ønskeligt

i live-optræden, når du ved, hvilken patch du bruger og ikke behøver at høre den ved valg.

Patch Preview er deaktiveret, når Circuit Tracks er i Record Mode og afspilning er aktiv.

Ekstern Patch Vælg

Synth Patches kan også genkaldes fra en ekstern MIDI controller ved at sende Circuit Tracks MIDI Program Change (PGM) beskeder: standard MIDI kanalerne er Channel 1 (Synth 1) og Channel 2 (Synth 2), selvom MIDI kanaler kan omtildes i **Setup Udsigt**. Derudover skal Circuit Tracks indstilles til at modtage programændringsmeddelelser: igen, dette er standardindstillingen, men se side 104 for fuld Information.

Det separate dokument, der kan downloades, **Circuit Tracks Programmer's Reference Guide** indeholder fuld detaljer.

Udforsk makroerne

Du kan ændre Circuit Tracks' synth-lyde omfattende med makrokontrollerne 3 . Hver af de 128 fabrikspatches, der er tilgængelige for hver synth, kan have op til fire af sine parametre "tweaked" af hver makrokontrol for at ændre lyden. Den primære funktion af hver makro er angivet under knappen, men den hørbare effekt af enhver justering vil i høj grad afhænge af selve kildepatchen: på nogle

Patches effekten af en given makro vil være mere indlysende end på andre.

Hver makro har en RGB LED under knappen, som lyser i enten violet eller lysegrønt alt efter hvilken synth der er valgt. Drejeknapperne er 'endeløse'; LED'erne giver derfor en indikation af parameterværdien, hvor LED'ernes lysstyrke angiver den aktuelle værdi af parameteren som knappen drejes.



Med visse patches vil nogle makroer blive tildelt en funktion, der er helt anderledes end deres normale. Dette vil sandsynligvis også være tilfældet med andre patches end standard fabriksprogrammer, såsom dem, der er oprettet ved hjælp af Novation Components' Synth Editor.

Langt den bedste måde at forstå effekten af hver makrokontrol på er at indlæse nogle forskellige patches og eksperimentere med kontrollerne, mens du lytter. Du vil opdage, at med visse patches, at dreje nogle af makrokontrollerne vil have en hørbar anden effekt, når andre makrokontroller har forskellige indstillinger. Prøv at flytte par af kontroller sammen for at skabe usædvanlig og interessant lyd variationer. Det skal dog understreges, at virkningerne af Makroerne vil variere til et større eller mindre grad med forskellige Patches, og at der ikke er nogen erstatning for eksperimenter!

Du kan bruge makroerne, mens et mønster afspilles, til at ændre synth-lyde i realtid. Hvis optagetilstand er aktiv, skifter LED'erne til røde, så snart knappen drejes, og parametervariationer vil nu blive registreret i projektet. Se side 37 for flere detaljer.

Makroerne kan også varieres med en ekstern MIDI-controller af enhver art. Circuit Tracks' MIDI I/O-konfiguration skal indstilles til at modtage MIDI Control Change (CC)-data – dette er standardindstillingen, men se side 104 for fuld information. Makroparametervariationer, der stammer fra en ekstern MIDI controller kan optages i Circuit Tracks på nøjagtig samme måde som den fysiske knap bevægelser beskrevet ovenfor.

Optagelse af et synthmønster i realtid

For at optage et synthmønster i realtid, vil du sandsynligvis først optage et trommespor. Tromme mønstre diskuteres i detaljer i et senere kapitel, men et let udgangspunkt for en rytme-"seng" er at vælge **tromme 1**, vælge en stortromme-sample fra sampleslot 1 eller 2 i et sæt og trykke på Pads 1, 5, 9 og 13. Når du så trykker på ekstra  **Spil**, du vil høre en simpel 4/4 stortromme. Du kan tilføje nogle percussion - så slår lillebitter på eller uden for trommeslaget eller en eller anden 1/8 eller 1/16 hi-hat, hvis du ønsker det - ved at vælge et eller flere af de andre trommespor indtastning af nogle hits i mønsteret.



Du kan aktivere kliksporet for vejledning, hvis du ønsker det: hold **Shift** nede og tryk på **Slet**. Genta for at annullere. Flere detaljer på side 88.

Gå ind i **Note View** for Synth 1 eller Synth 2 (tryk på **Note** og derefter **Synth 1** eller **Synth 2**, hvis ikke allerede valgt) og køør mønsteret. Hvis du ønsker, at dine synth-noter skal strække sig over fire oktaver i stedet for to (eller to i stedet for én, hvis du har valgt kromatisk skala), skal du vælge **udvidet nodevisning** i stedet (**Shift + Note**). Du kan "audition" synth-noterne blot ved at spille dem mod kliksporet og/eller dine andre spor et par gange, indtil du er glad – de bliver ikke optaget, før du trykker på  **Record** - knappen. Når du er klar til at gemme dem i mønsteret, skal du trykke på Optag og fortsætte med at spille; når mønsteret er færdigt, afspilles tonerne igen. Circuit Tracks' synth-motorer er "seks-noter polyfonisk" – det vil sige, du kan tildele op til seks toner til ethvert trin i mønsteret, hvis den patch du har valgt er passende polyfonisk.

Mens du er i optagetilstand, skifter trinmarkøren (normalt hvid) til rød, når den bevæger sig gennem mønsteret som en ekstra påmindelse om, at du nu er ved at ændre mønsteret.

Når du har spillet de nødvendige toner, skal du trykke på **Optag** igen for at stoppe optagelsen. Du kan også slette eller tilføje noter "manuelt" - altså mens mønsteret ikke kører. Hvis du arbejder i et hurtigt tempo, er dette ofte nemmere. Dette emne diskuteres detaljeret i afsnittet "Trin redigering" i brugervejledningen (side 39).



Record -knappen har den dobbelte øjeblikkelige/låsende handling tilgængelig på flere andre knapper . Hvis du holder knappen nede i mere end et halvt sekund, vil Circuit Tracks falde ud af Record Mode, så snart du slipper den. Det betyder, at du meget nemt kan punch-in og punch-out af record med en enkelt handling.



Fabriksindstillingen Projekter indlæses med monofoniske lyde til Synth 1 og polyfonisk lyde til Synth 2. Det betyder, at du nemt kan bruge Synth 1 til en baslinje, og Synth 2 til tastaturlyde. Men du kan selvfølgelig ændre dette efter behag.

Da du normalt vil bestemme, hvilken oktav du vil spille i på optagelsestidspunktet, har de to **Octave** - knapper **15** ingen indflydelse på tonernes tonehøjde, når du afspiller mønsteret igen. Hvis du vil ændre mønsterets oktav efter optagelse, skal du holde **Shift** nede og derefter trykke på en **Oktav** - knap. Som med alle ændringer ændrer skift af en oktav på denne måde ikke det gemte projekt, før det er gemt manuelt.

De to parametre i **Scales View** – Scale og Root Note – kan begge også ændres under afspilning, så hvis du kan lide mønsteret, men det er i den forkerte toneart til at passe med et andet musikalsk element, kan du bare trykke på **Scales** og vælge et andet grundnote. Den valgte skala og grundtone gælder for både synth-spor og begge MIDI-spor.

At spille den samme tone i forskellige oktaver i samme trin kan tilføje stor dybde og karakter til lyden. Circuit Tracks' seks-node polyfoni lader dig spille alle seks toner fra hver synth, og de gør det ikke alle skal være i samme oktav.

Du kan også eksperimentere med forskellige patches, når du har optaget et simpelt mønster. Gå ind i **Patch View** , mens mønsteret afspilles (se side 34), og vælg nogle forskellige Patches; du vil høre deres effekt, så snart den næste tone udløses. Hvis du holder **Shift** nede, mens du gør dette, hører du ikke den lave grundtone, der bruges til at prøve Patches.

Optagelse af knapbevægelser

Du kan justere synth-lydene i realtid ved at bruge en af de otte makrokontroller **3** . Circuit Tracks har automatisering, hvilket betyder, at du kan tilføje effekten af disse tweaks til det optagede mønster ved at gå ind i Record Mode (ved at trykke på **Record** **13**), mens du flytter knapperne.

Når du går ind i optagetilstand, bevarer LED'erne under makrokontrollerne oprindeligt den farve og lysstyrke, de havde tidligere, men så snart du foretager en justering, bliver LED'en rød for at bekræfte at du nu optager knappens bevægelse.

For at knopbevægelserne kan afspilles igen, skal du afslutte Record Mode før sekvensen looper, ellers vil Circuit Tracks overskrive de automatiseringsbevægelser, du lige har optaget, med det svarende til den nye knopposition. Forudsat at du gør dette, vil du høre effekten af, at makrokontrollen afspilles igen, når sekvensen næste gang går rundt, på det punkt i mønsteret, hvor du drejede kontrollen.

Du kan også optage ændringer i makrokontrol, når sekvensen ikke afspilles; i **Note View**, tryk på **G Record**, vælg det trin, hvor ændringen skal ske, ved at trykke og holde på tastaturet, der svarer til trinnet; dette vil spille synth-tonerne på det trin. Juster derefter makrokontrollerne som ønsket; den eller de nye værdier vil blive skrevet til automatiseringsdataene; tryk på **Optag** igen for at afslutte optagetilstand. Når sekvensen kører, vil du høre effekten af makro-knappens bevægelser på det trin. På samme måde kan du også redigere automatiseringen af makrokontroller for specifikke trin på denne måde, mens sequenceren afspilles. Med optagetilstand aktiveret, skal du blot holde

ned ad en steppad og drej en makrokontrol.

Du kan slette alle makroautomatiseringsdata, du ikke ønsker at beholde, ved at holde Clear nede og flytte den pågældende knap med mindst 20 % af dens rotation – LED'en under knappen bliver rød for at bekræfte.

Men bemærk, at dette vil rydde automatiseringsdataene for den pågældende makro for hele mønsteret, ikke kun ved sequencers nuværende trin.

Ikke-kvantiseret rekord

Når du optager synth-noter i realtid som beskrevet ovenfor, vil Circuit Tracks "kvantisere" din timing og tildele de toner, du spiller, til det nærmeste trin. Seks "finere" intervaller - eller "mikrotrin" - ind mellem tilstødende mønstertrin kan gøres tilgængelige i liveoptagelsestilstand ved at deaktivere kvantiseret optagelse.

Kvantiseret optagelse deaktiveres ved at holde **Shift** nede og trykke på **G Record** (bemærk, at knappen også er angivet som **Rec Quantise**). Nu vil dine noter blive tidsjusteret til det nærmeste mikrotrin. Du kan altid kontrollere, om kvantiseret post er aktiveret ved at trykke på **Shift**: hvis knappen **Optag** lyser grønt, kvantisering er aktiveret; hvis den er rød, vil optagelsen ikke blive kvantiseret.

Du kan også justere dine synth-noter til mikrotrinintervaller, efter du har optaget dem. Dette er diskuteret i "Trin redigering" på side 39.

Optagelse fra en ekstern controller

Du kan også oprette et synthmønster i Circuit Tracks ved at sende det MIDI-nodedata fra en ekstern controller. Dette giver dig mulighed for at afspille Circuit Tracks' synth-patches fra en standardmusik tastatur. Standardindstillingerne er: Modtagelse af MIDI-nodedata er ON; Synth 1 bruger MIDI Channel 1 og Synth 2 bruger MIDI Channel 2. Disse indstillinger kan ændres i **Setup View**, se side 104 for fuld oplysninger om opsætning af, hvordan Circuit Tracks generelt sender og modtager MIDI-data.

Bemærk, at den valgte skala og grundtone stadig træder i kraft, når Circuit Tracks modtager MIDI-nodedata.



Hvis en tone, som ikke forekommer i den aktuelt valgte skala, spilles på en ekstern controller, vil Circuit Tracks 'snap' til den nærmeste tone i den aktuelle skala. Eventuelle "forkerte toner" som følge af dette kan undgås ved at vælge Chromatic Scale: dette vil sikre, at alle toner på et normalt tastatur er tilgængelige.

Trin redigering

Trinredigeringsoperationer i Circuit Tracks kan enten udføres med mønsteret kørende (dvs. i Play tilstand) eller kører ikke (dvs. i stoptilstand).

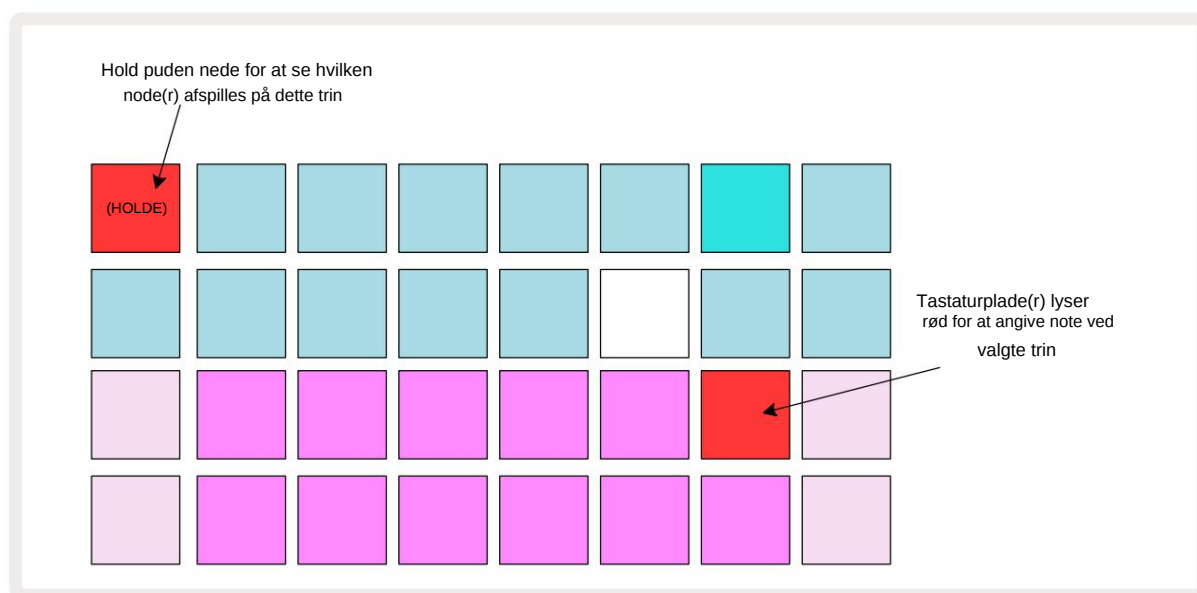
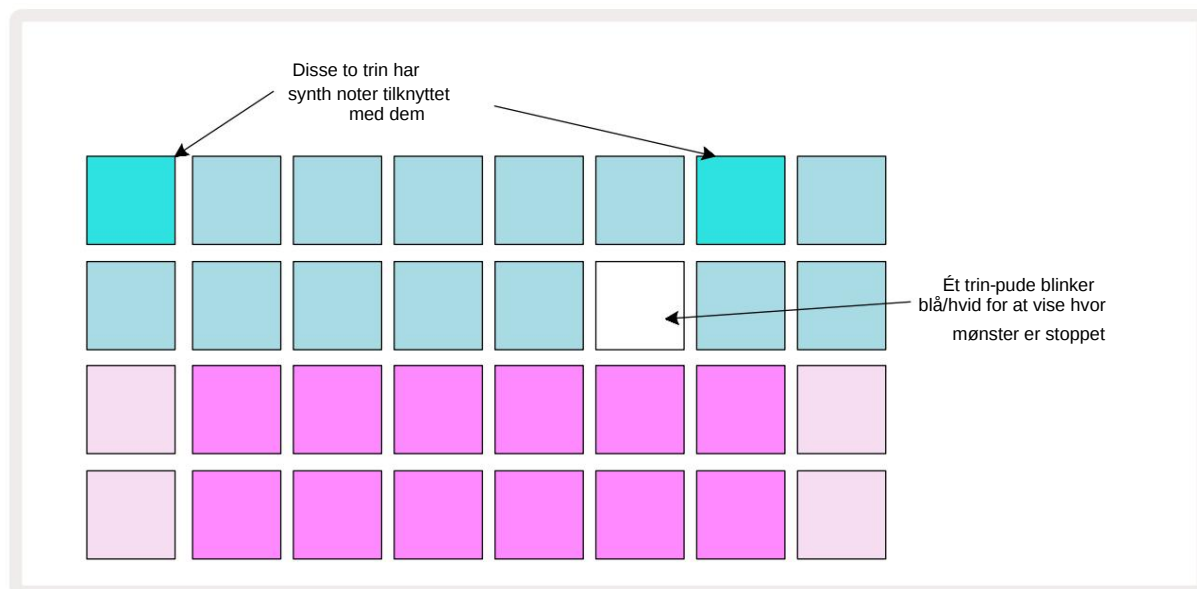
Alle følgende detaljer gælder lige - og uafhængigt - for Synth 1 og Synth 2; brug **Synth 1** eller **Synth 2**- knapper for at se de individuelle bidrag fra de to spor til det overordnede Pattern.

I **notevisning** (bemærk – ikke **udvidet notevisning**) er de to øverste rækker af gitterpuder 16-trinsmønsteret display og de to nederste rækker udgør synth-tastaturet. Når et mønster afspilles, kan du se den hvide pude bevæge sig gennem de 16 trin. Hvor et trin har en tone til stede, lyser det tastatur, der svarer til den tone, der spilles hvidt, mens tonen lyder (men se nedenfor vedrørende oktaver).

I stoptilstand kan du lytte til de toner, der er tildelt hvert trin, og ændre mønsteret manuelt. I afspilningstilstand hører du kun de toner, der er knyttet til hvert trin, når sekvensen når trinnet.

(Men hvis du slår synth-spolet fra i **Mixer View**, mens sekvensen afspilles, kan du trykke på en hvilken som helst af de oplyste mønstertrinpuder for at høre den eller de toner, der er tildelt et trin.)

Puderne til de trin, der har noter knyttet til dem, vil være lysende blå. Én trinpude vil blinke hvidt/blåt: dette viser, hvor mønsteret var nået, da det blev stoppet. Dette er vist i det første diagram nedenfor. Bemærk dog, at når du trykker på **Afspil** igen, vil mønsteret genstarte fra trin 1: dette kan dog tilsidesættes ved at holde **Shift** nede, mens du trykker på **Afspil**, eller på det trin, hvor det blev stoppet.



Hvis en lyseblå steppad (dvs. en, der svarer til en synth-tone) trykkes ned og holdes nede, lyser den rødt, tonerne ved det trin vil lyde, og tangenterne vil også lyse rødt (det vil være to pads, hvis det er den højeste tone i den nederste oktav eller omvendt). Dette er illustreret i det andet diagram over. Pads forbliver røde, og noderne lyder, så længe step pad holdes nede.

Hvis du trykker på en stærkt oplyst step-pad, men ingen keyboard-pad lyser rødt, betyder det, at den tone, du hører - den, der er optaget for det step - ligger i en anden oktav. Brug **Octave-** knapperne 15 til at finde hvor noten er: en keyboard-pad (eller pads) lyser rødt, når du rammer den rigtige oktav.

Sletning af noter

Hvis du vil slette en note fra et trin, skal du trykke på trintastaturet (lyser rødt) og derefter trykke på det uønskede tastatur (lyser også rødt). Tastaturtastaturet vil genoptage den oprindelige farve på de andre (uspillede) toner.

Indsættelse af noter

Du kan tilføje en synth-note til et trin ved at holde steppad nede og trykke på den ønskede tone. Bemærk, at optagetilstand ikke behøver at være aktiveret. Når du nu kører mønsteret, vil du opdage, at note er tilføjet. Du kan tilføje flere noter til det samme trin, hvis du ønsker det.

Ryd og dupliker

Rydningstrin

Du kan slette alle tildelte synth-noter fra et trin på én gang ved at bruge knappen Ryd **17**. Dette har den fordel, at du ikke behøver at søge gennem flere oktaver for at finde alle de toner, der er tildelt trinnet.

Tryk og hold **Slet nede**; knappen viser lyse rødt for at bekræfte Clear Mode. Tryk nu på step pad; den bliver rød, og alle toner på dette trin for det aktuelt valgte synth-spor vil blive slettet. Trinpuden vil vende tilbage til sin svage "utildelte" belysning, når dette er gjort. Slip knappen **Ryd**.

Knappen Ryd har en ekstra funktion i både **Patterns View** (se side side 85) og **Projects Udsigt**; (se side 96). Bemærk også, at du ikke kan rydde trin, når du er i **visning af mønsterindstillinger**.

Duplikere trin

Dupliker - knappen **18** udfører "kopier-og-indsæt"-handlinger på trin.

Brug **Dupliker** til at kopiere alle synth-noterne på et trin, sammen med deres forskellige attributter, til et andet trin i mønsteret.

Hvis du vil kopiere en synth-note fra et trin til et andet, skal du trykke på og holde **Dupliker nede**: den viser lysegrønt. Tryk på knappen i Pattern-displayet, der svarer til det trin, der skal kopieres ('kilde'-trinnet); den bliver grøn, og den eller de toner, der er tildelt den, bliver røde (forudsat at de er i den aktuelt valgte oktav).

Tryk nu på knappen svarende til det trin, hvor dataene skal kopieres til ('destinationstrinnet'); dette vil give et enkelt rødt blink. Alle noteoplysninger i kildetrinnet vil nu være blevet duplikeret i destinationen. Enhver allerede eksisterende noteinformation i destinationstrinnet vil blive overskrevet. Hvis du vil kopiere notedataene til flere trin, kan du fortsætte med at holde **Dupliker** - knappen nede og blot gentage "indsæt"-delen af handlingen til de andre trin.

Hastighed, port og sandsynlighed

Hvert trin i et mønster har yderligere tre parametre, som du kan justere. Disse er Velocity, som bestemmer, hvordan lydstyrken af en node er relateret til, hvor hårdt puden slås; Gate, som indstiller varigheden af noten; og Sandsynlighed, som bestemmer, hvor sandsynligt et trin er til at udløse.

Som standard vil værdierne af disse tre parametre gælde for hver tone, der er tildelt det pågældende trin, selvom det også er muligt at tildele forskellige Velocity-værdier til forskellige toner på samme trin (se Per-note Hastighed på side 45).

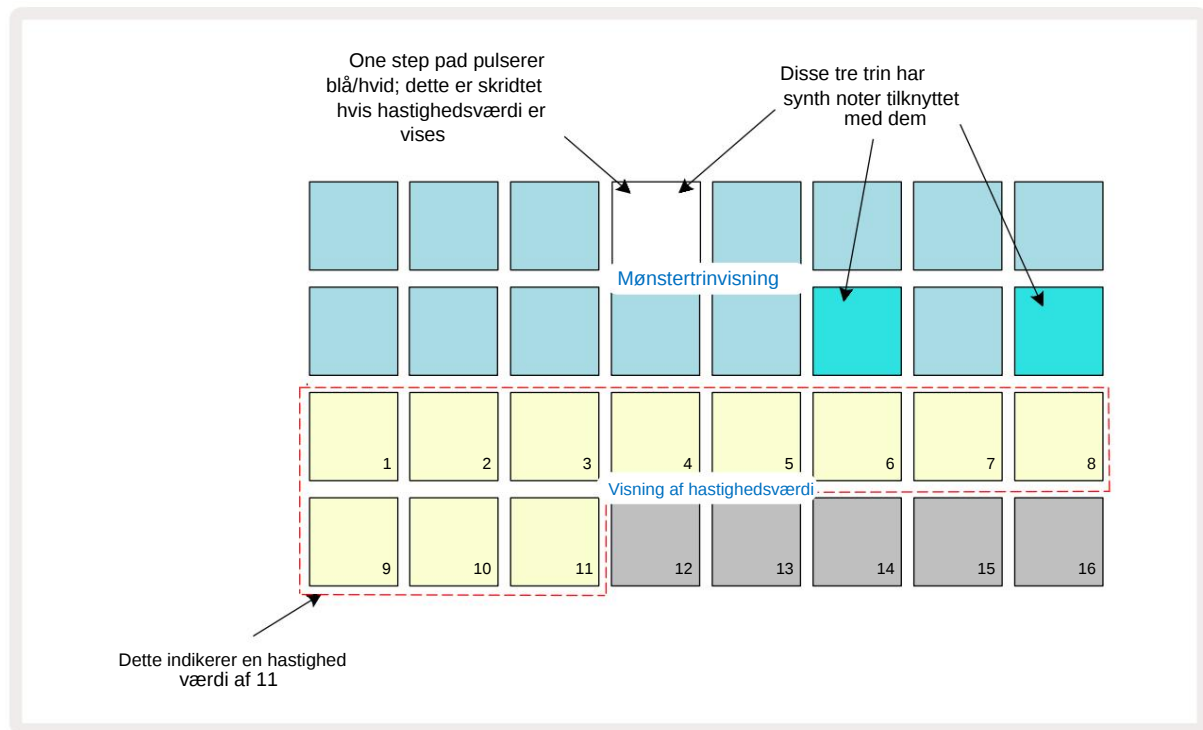
Fordi værdier af Velocity, Gate og Probability er tildelt til trinnet i stedet for tonerne ved trinnet, vil de blive bibeholdt, hvis du ændrer en note på trinnet, forudsat at du tilføjer den nye tone først og derefter sletter den uønskede note. På denne måde overtager den nye node parameterværdierne Velocity, Gate og Probability fra den forrige node.

Bemærk også, at værdier for hastighed, port og sandsynlighed kan indstilles uafhængigt for det samme mønster træde på hver synth.

Hastighed

I de fleste synths bestemmer Velocity-parameteren forholdet mellem bevægelseshastigheden og nodens lydstyrke. En høj værdi for Velocity betyder, at tonen bliver høj; en lav værdi betyder, at noden bliver lavere i volumen. Velocity-værdier gemmes til hvert trin sammen med nodedataene, enten når du spiller på synth-pads, eller tildeler toner til trin manuelt (dvs. i stoptilstand).

Du kan efterfølgende ændre Velocity-parameteren for hvert trin. Circuit Tracks giver dig mulighed for at tildele en af 16 Velocity-værdier til et trin, efter du har oprettet et mønster. Dette gøres i **Velocity View**, som vælges ved at trykke på **Velocity** . Bemærk, at knapteksten nu viser sporets farve.



I **hastighedsvisning** repræsenterer de to øverste rækker af gitteret mønstertrinene. I det viste eksempel ovenfor er trin 4, 14 og 16 stærkt oplyste, hvilket indikerer, at disse trin har noter tilknyttet.

En pad i Pattern step displayet vil blinke skiftevis hvid/blå: dette er det trin, hvis hastighedsværdi bliver vist.

De to nederste rækker af gitteret udgør en 16-pads "fader"; antallet af pads oplyst "sand" er Velocity-værdien for det valgte trin. I det viste eksempel er den viste Velocity-værdi 11 (svarende til en faktisk Velocity-værdi på 88 – se side 44): resten af Velocity-værdivisningen er slukket.

Hvis du optager i realtid – dvs. mens sequenceren kører og optager – indstilles hastighedsværdien internt til 7-bit nøjagtighed: en værdi mellem 0 og 127. **Velocity View** kan dog kun vise hastighedsværdien til en opløsning på 16 trin af 8 værditrin hver (fordi der kun er 16 pads tilgængelige). Det betyder, at du sandsynligvis vil se den "sidste" plade i displayet tændt med en lavere lysstyrke.

For eksempel, hvis Velocity-værdien er 100, vil du se Pads 1 til 12 fuldt oplyst og Pad 13 svagt oplyst, fordi værdien 100 ligger midt imellem to multipla af otte.

Tabellen nedenfor viser forholdet mellem faktiske Velocity-værdier og pad-displayet:

Antal tændte puder	Hastighedsværdi	Antal tændte puder	Hastighedsværdi
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

Du kan ændre Velocity-værdien ved at trykke på pad i Velocity-værdidisplayet svarende til Hastighedsværdi. Hvis du ønskede, at tonerne i trin 4 i eksemplet ovenfor skulle have en Velocity-værdi på 48 i stedet for 88, ville du trykke på knap 6 i række 3; Puderne 1 til 6 vil derefter oplyse sand.

Du kan også bruge **Velocity View** til at ændre Velocity-værdier, mens et mønster afspilles. I dette tilfælde, dig nødt til at trykke på og holde knappen nede, for at trinnet skal ændre sin Velocity-værdi; du kan gøre dette når som helst i mønsteret. Den fastholdte trinpude vil lyse rødt, og de to nederste rækker vil "fryse" til få vist hastighedsværdien for det valgte trin. Tryk på Velocity-knappen, der svarer til den nye værdi påkrævet. Mønsteret fortsætter med at spille, så du kan eksperimentere med forskellige Velocity-værdier i virkeligheden tid og hør forskellene.

Fast hastighed

Du kan nogle gange foretrække at deaktivere Velocity; så vil de toner, der består af din synth-sekvens har en mere "mekanisk" fornemmelse for dem, uanset hvor hårdt du faktisk slår på puderne. Circuit Tracks har en Fixed Velocity-funktion, som indstiller Velocity til en værdi på 96.

Du kan slå tilstanden Fixed Velocity til og fra ved at trykke på **Velocity**, mens du holder **Shift nede**. Fixed Velocity bekræftes ved, at **Velocity**-knappen lyser grønt, mens **Shift** er trykket ned; i variabel hastighedstilstand lyser den rødt, mens der trykkes på Shift.

Med Fixed Velocity valgt, vil du opdage, at alle synth-noter, du spiller, har en Velocity-værdi på 96 (12 puder tændt).

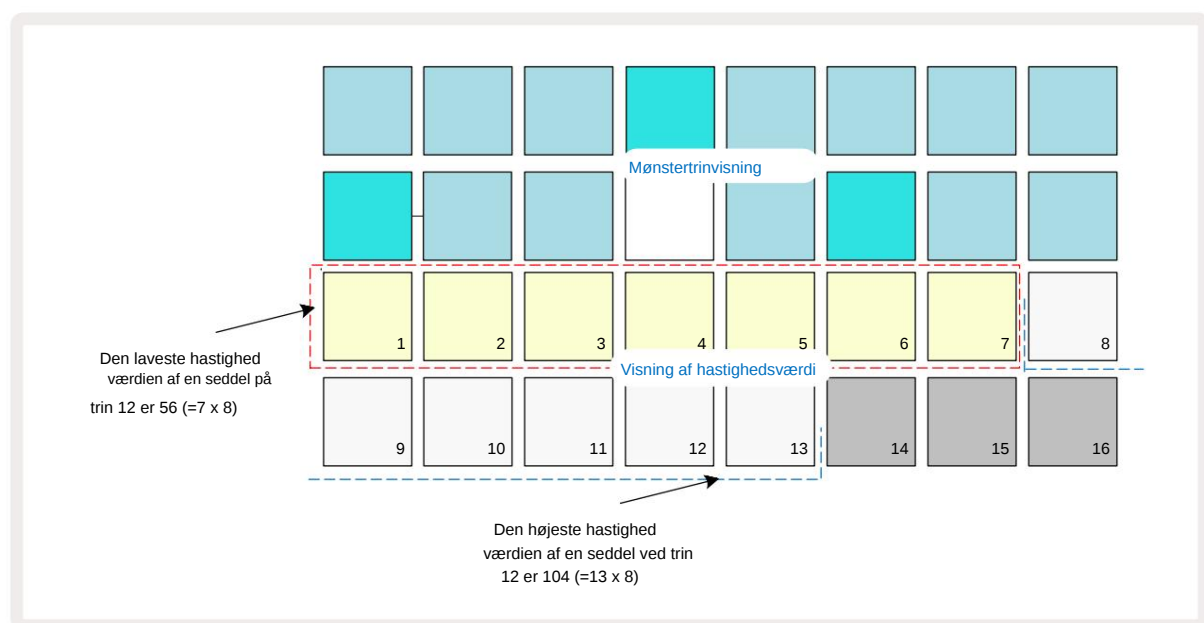
Bemærk, at indstilling af Velocity til Fixed ikke ændrer Velocity-værdierne for nogen tidligere indspillede toner.

Hastighed pr. tone

Det er også muligt for synth-noter på det samme trin at have forskellige Velocity-værdier, forudsat Circuit Spor er ikke i Fixed Velocity Mode. Når toner indsættes manuelt, er den velocity værdi, som hver noten er slået med vil blive gemt på trinnet. For eksempel, hvis du rammer en synth-tone med høj anslagshastighed, vil anslagsværdien for noden blive gemt; hvis du så - med det samme trin valgt - rammer et andet tone med lav anslagshastighed, gemmes anslagsværdien for denne tone uafhængigt af den første.

Hastighedsværdien for en af tonerne kan ændres ved blot at slette den pågældende tone fra trin og at slå tonen igen med den ønskede hastighed.

Området af hastighedsværdier, der findes i et enkelt trin, kan ses i **hastighedsvisning**. De stærkt oplyste pads repræsenterer den laveste hastighedsværdi ved trinnet, mens de svagt oplyste pads repræsenterer den højeste hastighed værdi på trinnet. Eksemplet nedenfor viser, at et område af Velocity-værdier er gældende for toner tildelt til trin 12, fra 56 (7 pads stærkt oplyste) til 104 (Pads 8 til 13 svagt oplyst):

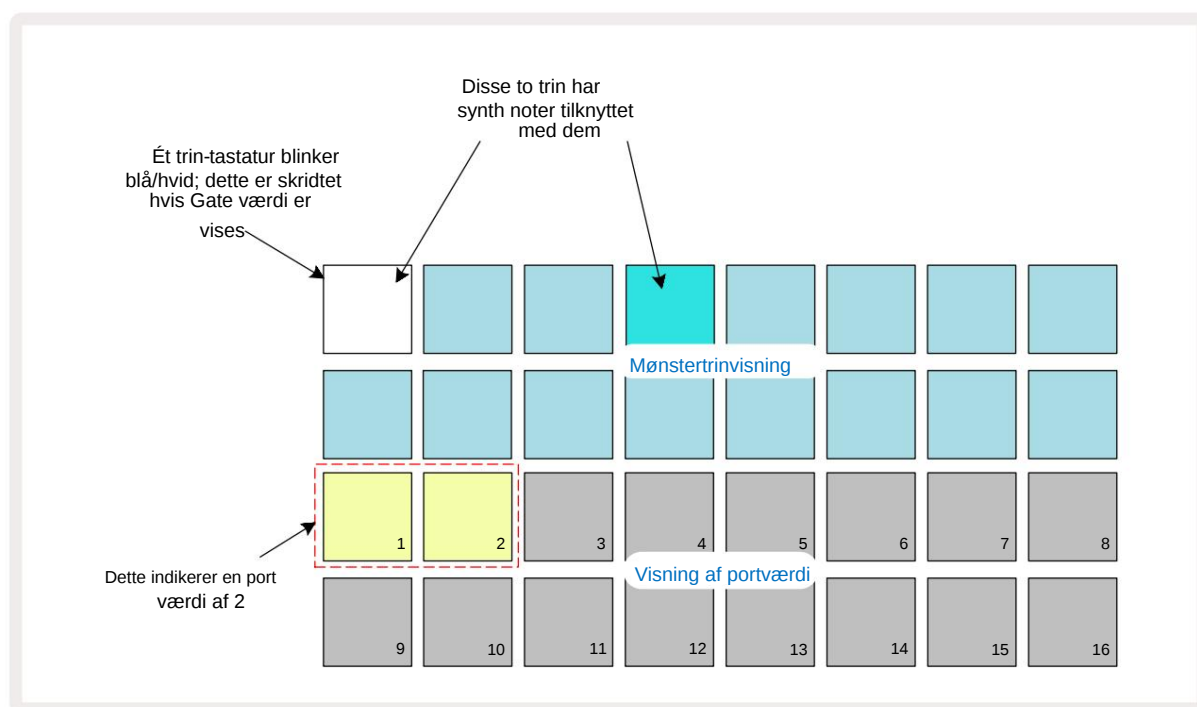


Port

Gate er i det væsentlige varigheden af noten ved et trin, i enheder af trin. Gate-parameteren er ikke begrænset til heltalsværdier, er brøkværdier også tilladt. Det kan have en hvilken som helst værdi mellem en sjettedel og 16, i trin på en sjettedel af et trin, hvilket giver i alt 96 mulige værdier. Nummeret repræsenterer den tid - som antallet af trin - for hvilket tonerne ved trinnet vil lyde.

Gate-værdier tildeles hver tone, mens du spiller på synth-pads; Circuit Tracks kvantiserer dem til nærmeste af de 96 mulige værdier. Et kort stik i en pude vil resultere i en lav Gate-værdi; Hvis du holder en pad nede i længere tid, vil Gate-værdien være højere. En portværdi på 16 betyder, at noter på det trin vil lyde kontinuerligt i et helt 16-trins mønster.

Circuit Tracks lader dig ændre Gate-værdien for et trin, efter du har oprettet et mønster. Dette gøres i **Gate View**, som vælges ved at trykke på Gate **6**.



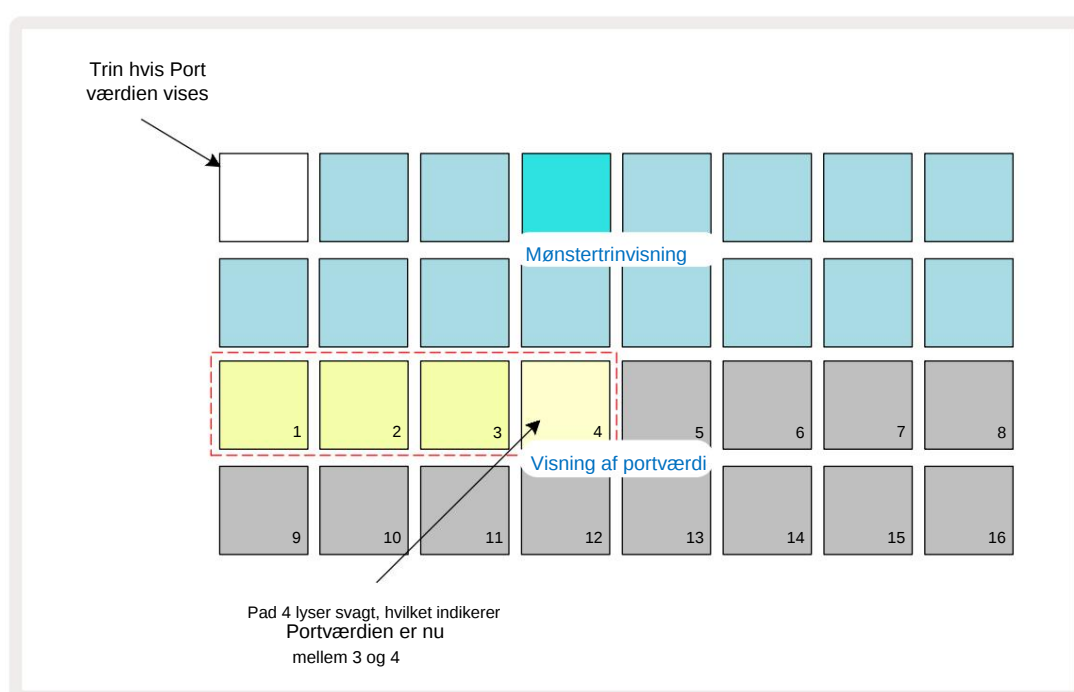
I **Gate View** repræsenterer de to øverste rækker af gitteret mønstertrinene. I 16-trinseksemplet vist ovenfor er trin 1 og 4 kraftigt oplyst, hvilket indikerer, at disse trin har noter tilknyttet. Én knap i Pattern step-displayet vil blinke skiftevis hvid/blå: dette er det trin, hvis Gate-værdi bliver vist.

De to nederste rækker viser Gate-værdien for det valgte trin på samme måde som Velocity: in **Gate Se**, antallet af oplyste puder er notens varighed i enheder af mønstertrin. I eksempel vist ovenfor, portværdien er 2: resten af portværdiindstillingen er slukket.

Du kan ændre portværdien ved at trykke på knappen i portværdidisplayet, der svarer til portværdien; det vil sige antallet af mønstertrin, som tonen ved trinnet skal lyde for. Hvis du ønskede, at noden i trin 1 i eksemplet ovenfor skulle lyde i fire trin i stedet for to, ville du trykke på tasten 4; Pads 1 til 4 belyser derefter sand (off white). Du kan enten forlænge eller forkorte noten på denne måde.

Fractional Gate-værdier tildeles ved at trykke på det højest nummererede oplyste felt i Gate-værdidisplayet et yderligere antal gange: dette vil altid forkorte Gate-tiden. Hvert ekstra tryk reducerer Gate-tiden med en sjettedel af et trin, og belysningen dæmpes trinvist ved hvert tryk.

Så hvis en gate-varighed på 3,5 var påkrævet til trin 1, ville eksemplet ovenfor se sådan ud:



Efter det femte tryk på tastaturet, vender Gate-tiden tilbage til den tidligere integralværdi på den sjette, og tastaturet genoptager sin oprindelige fulde lysstyrke.

Du kan også bruge **Gate View** til at ændre Gate-værdier, mens et mønster afspilles. I dette tilfælde skal du tryk og hold knappen nede for at få trinnet ændret Gate-værdi; du kan gøre dette når som helst i mønsteret. Den holdte trinknap vil lyse rødt, og portværdidisplayet vil "fryse" for at vise porten værdien af det valgte trin. Tryk på knappen svarende til den nye værdi, der kræves. Mønsteret fortsætter med at spille, så du kan eksperimentere med forskellige Gate-værdier i realtid.

Mønstertrin uden noder har en Gate-værdi på nul; alle Gate-puder i **Gate View** til sådanne trin vil være slukket. Du kan ikke redigere et trins gateværdi, hvis der ikke er tildelt nogen noter til det trin.

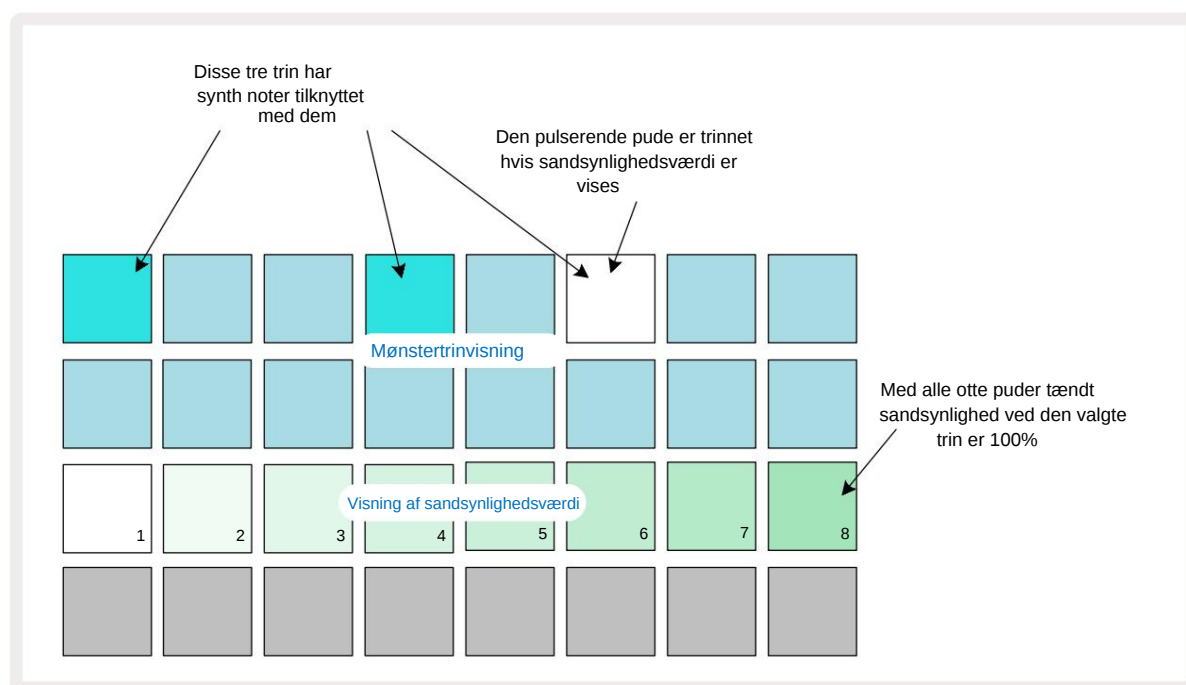
Sandsynlighed

Du kan indføre en grad af tilfældig variation i et mønster med Circuit Tracks' Sandsynlighedsfunktion.

Sandsynlighed er i det væsentlige en yderligere trinparameter, som afgør, om noterne på trinnet eller ej vil blive spillet under hvert pass af mønsteret.

Alle trin tildes i første omgang en sandsynlighedsværdi på 100 %, hvilket betyder, at alle noder altid vil være spillet, medmindre deres Sandsynlighedsværdi er reduceret: dette gøres ved hjælp af **Sandsynlighedsvisning**.

Sandsynlighedsvisning er den sekundære visning af knappen **Mønsterindstillinger 7**. Åbn ved at holde **Shift nede** og trykke på **Mønsterindstillinger**, eller tryk på **Mønsterindstillinger** en anden gang, hvis du allerede er i **Mønsterindstillinger** . for at skifte visningen. Vælg det trin i Pattern-displayet, for hvilket det ønskes at ændre sandsynligheden for tonerne på det trin. Pads 17 – 24 udgør en "sandsynlighedsmål": i første omgang vil alle otte pads være tændt, med farven dybere fra 17 til 24.



Der er otte mulige værdier af sandsynlighed, der bestemmer sandsynligheden for, at tonerne på det valgte trin vil spille i en hvilken som helst passage gennem mønsteret. Antallet af tændte pads angiver sandsynlighedsværdien: de højere pads i rækken vil være mørke. De mulige sandsynlighedsværdier er:

Oplyste puder	Sandsynlighed		Oplyste puder	Sandsynlighed
1 – 8	100 %		1 - 4	50 %
1 – 7	87,5 %		1 - 3	37,5 %
1 - 6	75 %		1 - 2	25 %
1 - 5	62,5 %		kun 1	12,5 %

For at tildele en sandsynlighed til et trin i stoptilstand, skal du trykke og slippe knappen for det trin, du ønsker at redigere, og trykke på knappen i række 3, der svarer til sandsynlighedsværdien. For at tildele sandsynlighed til et trin, mens du er i Play Mode, skal du holde trintastaturet nede, mens du indstiller en sandsynlighed. Alle toner tildelt til trinnet vil have en kollektiv chance for at blive spillet i henhold til procenterne ovenfor. Det betyder, at enten vil alle tonerne på trinnet spille, eller ingen af dem vil spille.

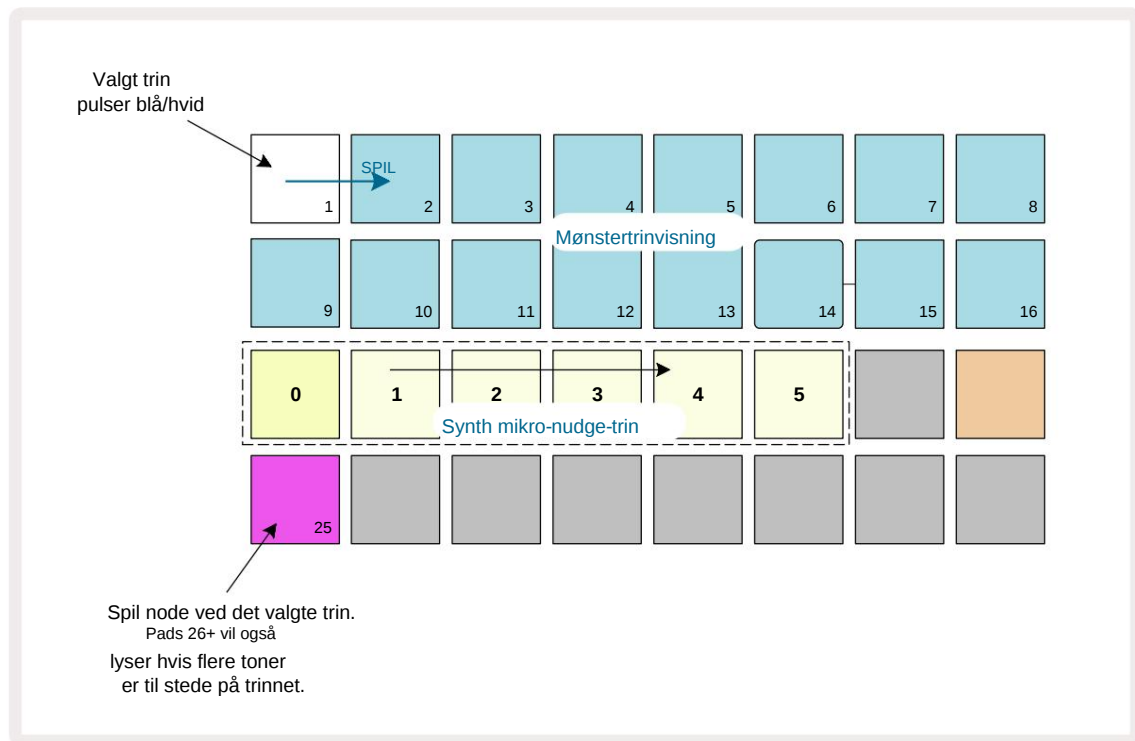
- En sandsynlighed på 100% betyder, at tonerne på trinnet altid vil blive spillet.
- En sandsynlighed på 50 % betyder, at tonerne i trinnet i gennemsnit vil blive spillet i halvdelen af mønstre.
- En sandsynlighed på 25 % betyder, at tonerne på trinnet i gennemsnit vil blive spillet om en fjerdedel af mønstrene.

Rydning af trin, mønstre og projekter vil også nulstille alle sandsynligheder til 100 %. Live optagelse af en ny note til et trin vil også nulstille sandsynligheden ved det trin til 100 %.

Mikro trin redigering

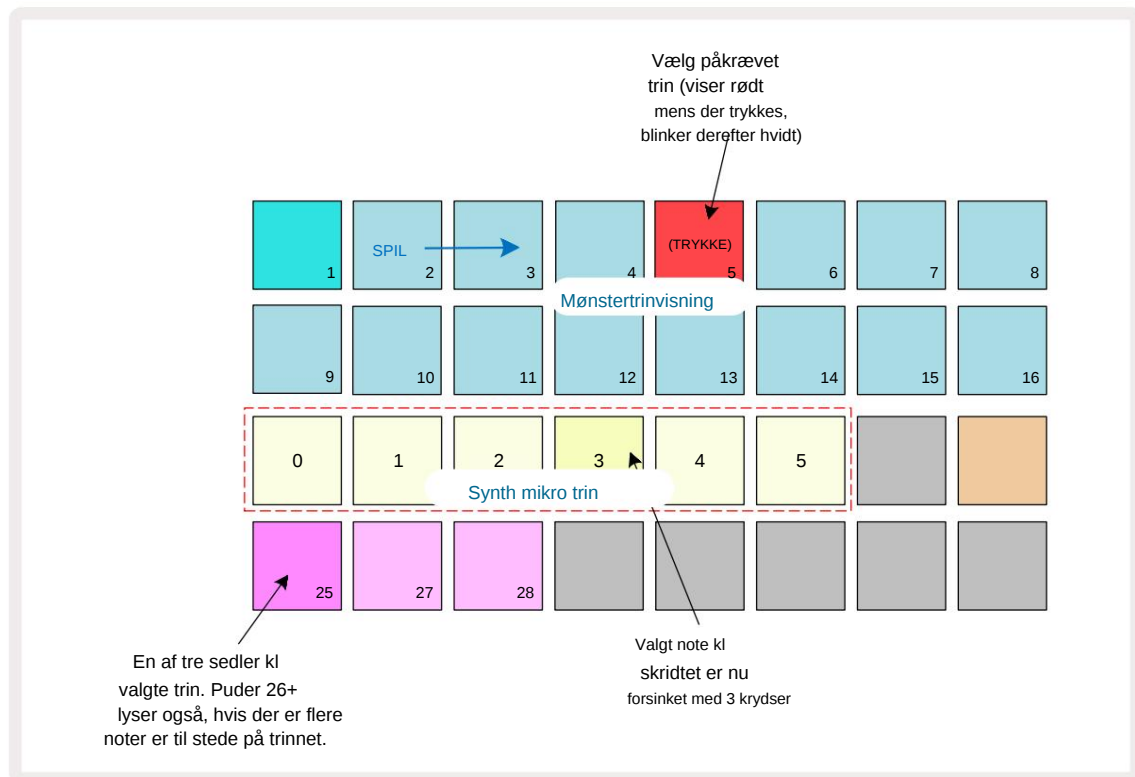
Du er ikke begrænset til, at dine synth-noter kun spilles præcist på det mønstertrin, de er tildelt. Du kan tage din musik 'off the grid' ved at forsinke individuelle toner på et trin med mellem et og fem 'ticks', hvor et flueben er en sjettedel af et trin. Dette lader dig skabe mere komplekse rytmer, som ellers ikke ville være mulige, for eksempel trillinger på tværs af beatet.

Micro Step View er den sekundære visning af **Gate-** knappen . Åbn ved at holde **Shift nede** og trykke på **Gate**, eller tryk på **Gate** en anden gang, hvis du allerede er i **Gate View** for at skifte visningen. I **Micro Step View** skal du vælge et trin for at se placeringen af noten(erne) på trinnet: de første seks taster i den tredje gitterrække vil vise dette. Som standard, uanset om noden blev indtastet i stoptilstand eller via live-optagelse (med Rec Quantise aktiveret), vil den første pad være tændt. Det betyder, at tonerne har en indledende forsinkelse på nul og vil blive hørt præcis på trappen.



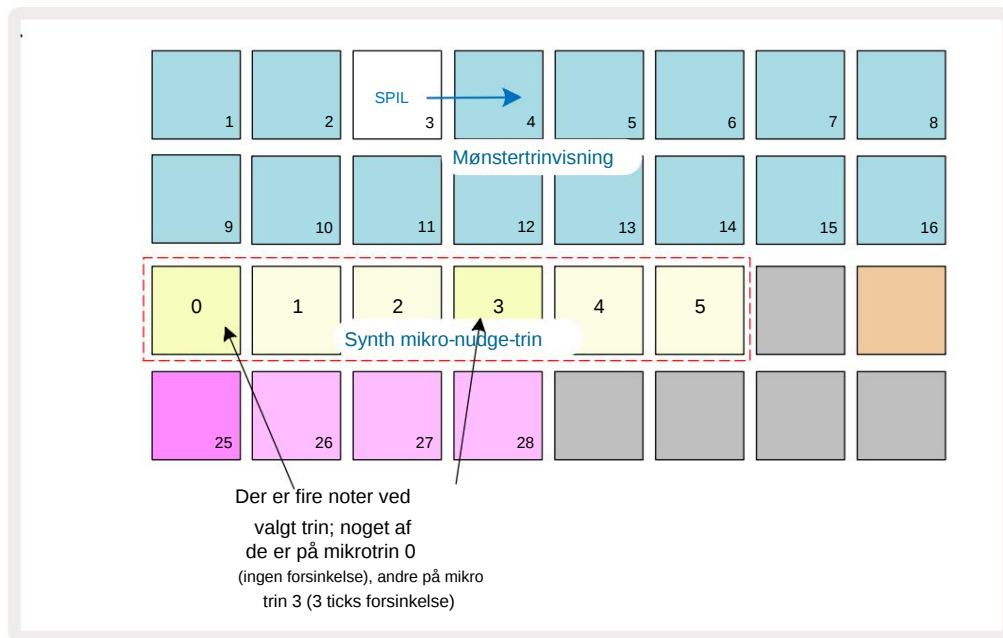
Den fjerde gitterrække vil vise en eller flere pads i sporfarven. Disse lader dig vælge hvilken note ved trinnet er at få en forsinkelse ændret: hvis der kun er tildelt én tone, vil kun én pad være tændt. Flere noter vises fra venstre mod højre i den rækkefølge, de blev tildelt, hvilket betyder, at den første tone, der blev tildelt til trinnet, er den længst til venstre blok, den næste tone, der tildeles, vil være dens rigtigt, og så videre. Der kan være tildelt op til 6 toner til et enkelt trin. Vælg af en note her vil prøve den, så du kan være sikker på, hvilken tone du justerer. Den valgte node vil lyse kraftigt, mens de andre vil være svage.

Når en node er valgt, skal du bruge synth-mikro-trinpuderne til at indstille det mikro-trin, hvorpå noden skal udløses. Puden for det valgte mikrotrin vil lyse kraftigt, mens de andre mikrotrinpuder vil være svage. Hver node kan kun udløses én gang pr. trin, medmindre multipla af den samme node er live optaget på et enkelt trin.



Flere noder kan vælges ved at trykke på deres pads samtidigt eller ved at holde en pad nede og tappe andre. Alle noter, der er tildelt et trin, vælges som standard før manuel note udvælgelse foretages.

Når der er valgt flere noder, vises alle de mikrotrin, som de valgte noder udløser. Dette er vist i **Gate View** -billedet nedenfor – fire toner er valgt, hvoraf nogle trigger på mikrotrin 1, mens andre trigger på mikrotrin 4. Hver enkelt tone kan derefter vælges for at bestemme, hvilket mikrotrin den udløser.



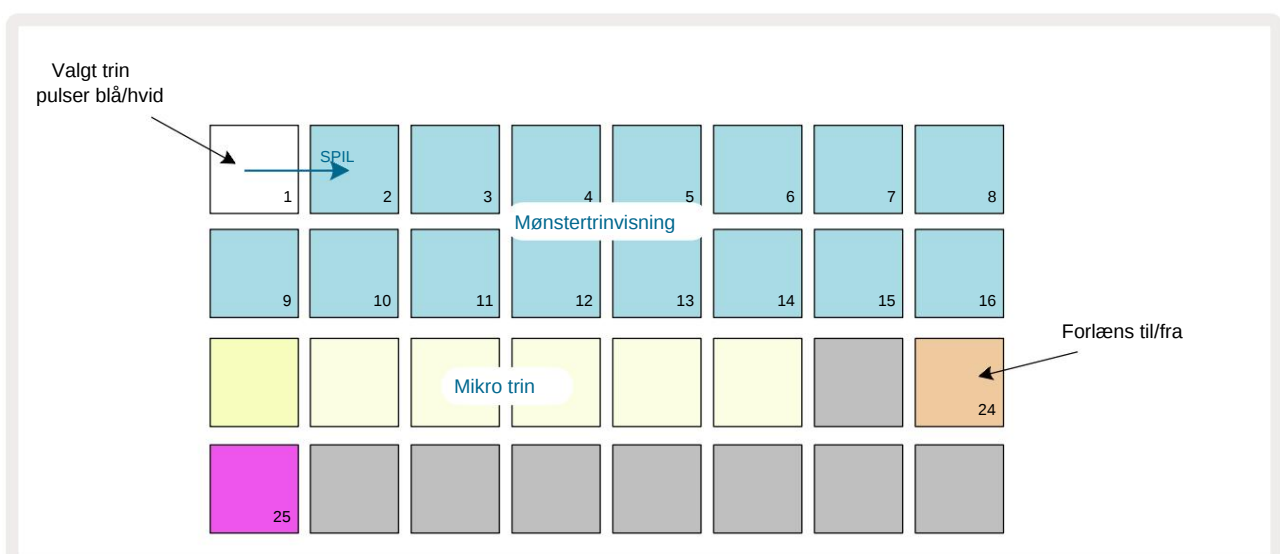
Ved audition af et trin, der indeholder toner med forskellige mikrotrin, vil afspilningen af noderne blive forskudt i overensstemmelse med deres mikrotrinsforsinkelser. Dette giver mulighed for afspilning af "strumpede" akkorder. Trinet afspilles i det aktuelle mønstertempo - sænkning af dette kan hjælpe med at høre hver tone individuelt.

Bundet / Drone-noter

Det er muligt at binde noter sammen for at skabe drone noter og lange ambient pads.

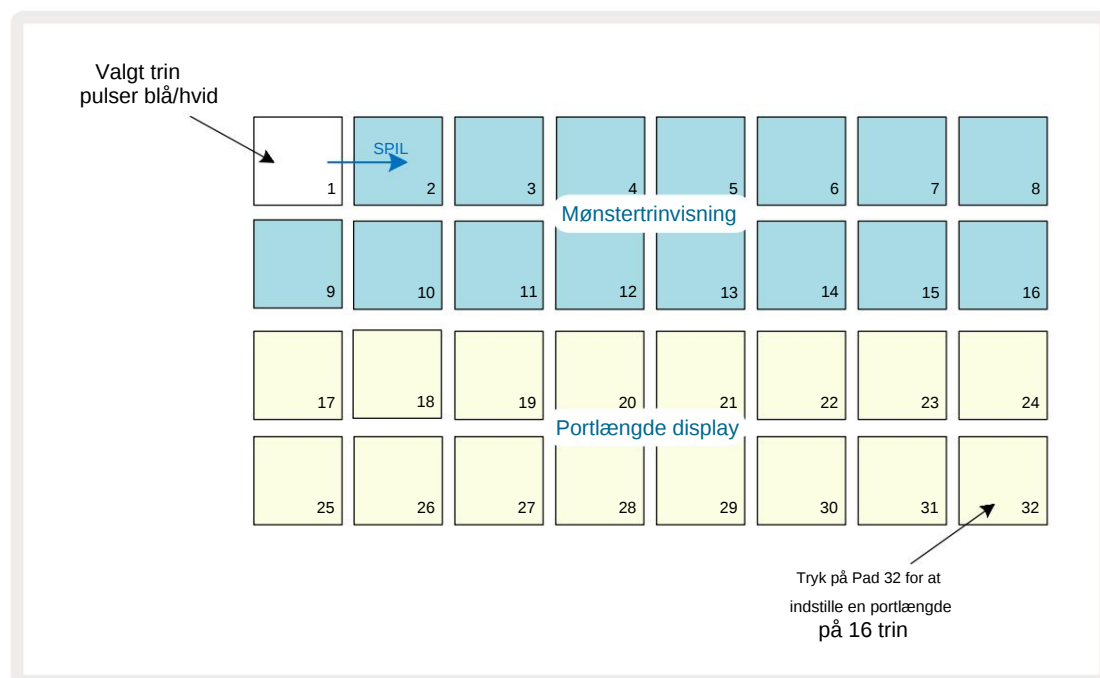
Hvert trin kan have en tie-forward indstilling. Denne funktion tilgås ved hjælp af **Gate View**. I **Gate View**, vælg et trin, der indeholder den note, som du vil binde videre.

Vælg **Micro Step View** (se forrige afsnit), og du vil se følgende:



Du kan nu slå tie-forward-indstillingen til/fra for dette trin ved at trykke på knappen 24 som vist ovenfor.
 For at få den bundne seddel til at virke, skal du indstille portlængden, så sedlen slutter lige før næste tone spilles eller overlapper med den.

I dette eksempel er sedlen, der skal bindes, på det første trin, så indstilling af portlængden til 16 trin betyder, at den slutter lige før det næste mønster udløses som følger:



Hvis dette mønster er det eneste, der er valgt til at spille i Patterns View, afspilles noden nu på ubestemt tid. Alternativt kan du oprette en ny tone med samme tonehøjde i begyndelsen af det næste mønster til spil i mønsterkæden, og de to toner bliver bundet sammen.

I notevisning vises bundne **noter** som orange, når trinene holdes nede i modsætning til det sædvanlige rødt. Hvis noter føjes til et trin, der allerede har en bundet note tildelt, vil de ikke arve indstillingen for viderekobling og vil blive vist med rødt. Dette sikrer, at overdubbing på et trin med en bundet tone resulterer ikke i flere bånd.

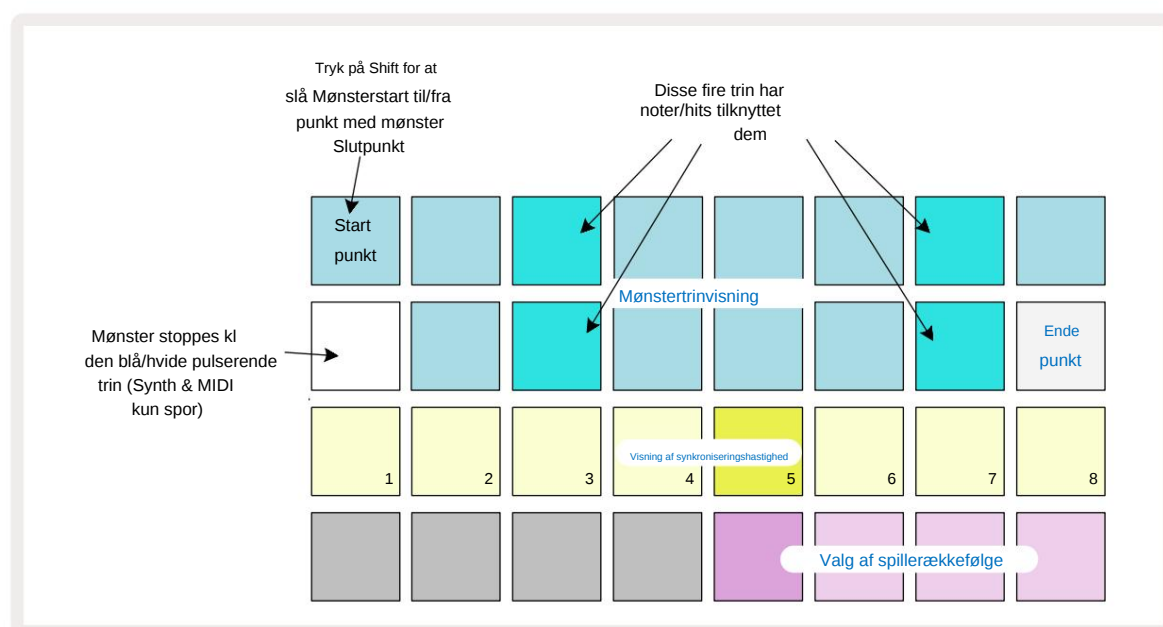
Det er også sådan, at nytilkomne sedler vil have deres egne portlængder, som kan være forskellige til længden af eventuelle allerede eksisterende noter.

Hvis du vil tilføje en ny seddel til slipset, skal du blot bruge **Gate View** til at vælge trinnet og dreje tie-forward indstilling fra og tilbage igen for at anvende tie-forward indstillingen på alle noder på trinnet ligesom når du redigerer portlængden på et trin, arver alle toner den samme nye portlængde.

Mønsterindstillinger

Selvom standard mønsterlængder er enten 16 eller 32 trin (se også "Trinside og 16/32-trins mønstre" på side 76), er det muligt for mønsteret i ethvert spor at være et hvilket som helst andet antal trin i længden, op til maksimalt 32 trin. Ydermere kan start- og slutpunkterne for et mønster defineres uafhængigt, så underafsnit af et mønster, uanset længde, kan afspilles mod andre spor med forskellige mønsterlængder, hvilket skaber nogle meget interessante effekter. Du kan også vælge Mønsterafspilningsrækkefølge og indstille sporets hastighed i forhold til andre spors.

Alle disse muligheder er indstillet i **visningen af mønsterindstillinger**; tryk på **Mønsterindstillinger** for at åbne denne:

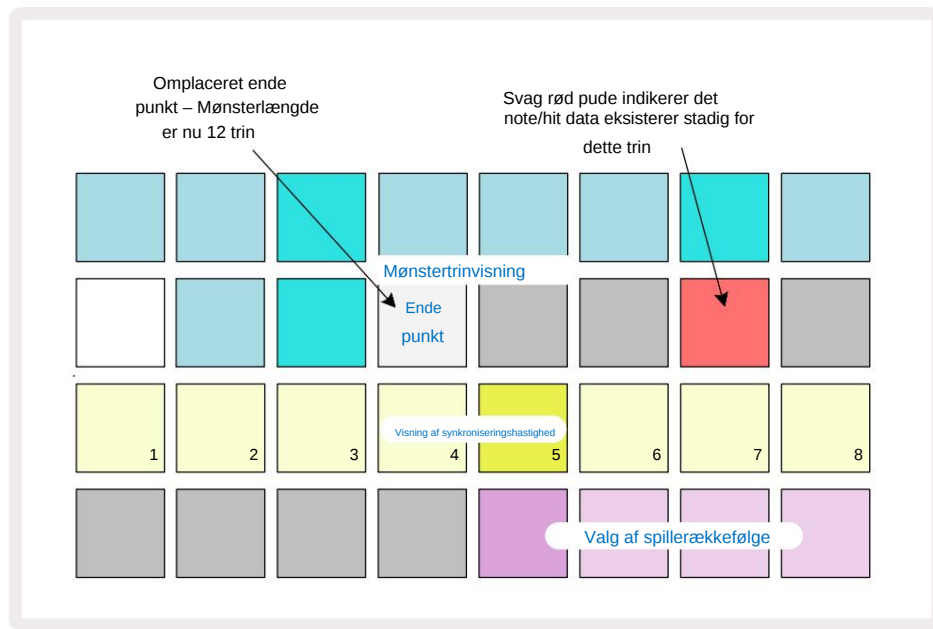


Eventuelle ændringer af sporet. Mønster lavet i **mønsterindstillingsvisningen** kan gemmes i projektet i sædvanlig måde.

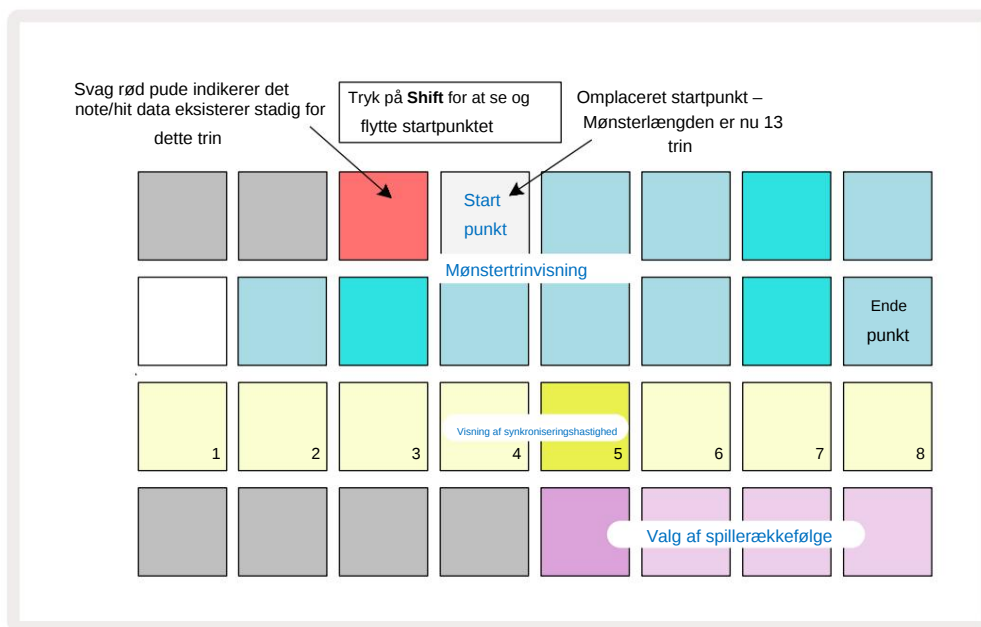
Start- og slutpunkter

De øverste to rækker i **mønsterindstillingsvisningen** viser mønstertrinene for det aktuelt valgte spor. Hvis der endnu ikke er foretaget justeringer af mønsterlængden, vil Pad 16 være belyst sand: dette angiver det sidste trin i mønsteret. Men hvis mønsterlængden er 32 trin, skal du trykke knappen **Trin Side** for at åbne Side 2 for at se sluttrinsindikationen. For at se hvilket trin er i øjeblikket mønsterets startpunkt, skal du trykke og holde **Shift nede**. Slutpunkttrinnet vender tilbage til blå og a forskellige step pad lyser sand: dette vil være Pad 1, hvis mønsterlængden endnu ikke er blevet ændret.

Du kan ændre endepunktet for sporet – og dermed forkorte Pattern-længden – ved at trykke på en anden Pattern step-pad. Det nye endepunkt er angivet med en sandbelysning, og det "højere" pads bliver enten mørke eller dæmpet røde, sidstnævnte indikerer, at node/hitdata tidligere er blevet tildelt til det trin. Hvis du vælger det oprindelige slutpunkt igen, vil disse data stadig være der og afspilles.



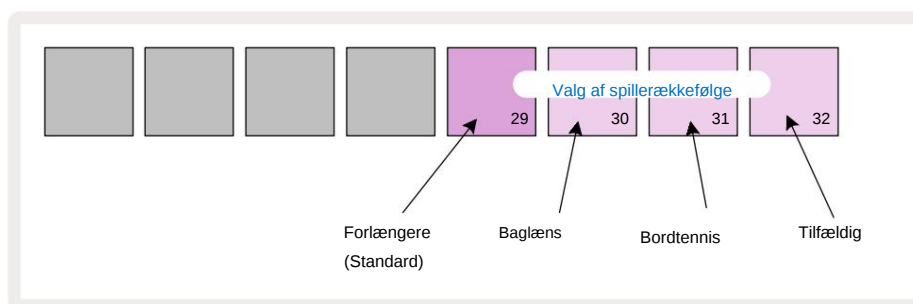
Ændring af startpunktet er nøjagtig den samme proces, bortset fra at **Shift** skal holdes nede, mens du vælger det nye startpunkt:



Hvis du arbejder med 32-trins mønstre, skal du være forsigtig med, hvilken af de to trinsider du er på. Farven på Trinside-knappen 8 angiver altid dette – blå for Side 1 (trin 1 til 16) og orange for side 2 (trin 17 til 32).

Spillerækkefølge

Pads 29 til 32 i **Pattern Settings View** giver dig mulighed for at vælge den afspilningsrækkefølge, som det aktuelt valgte Pattern vil bruge. Pad'en for den valgte afspilningsrækkefølge lyser kraftigt: Standardafspilningsrækkefølgen er fremad (dvs. normal), angivet med Pad 29.



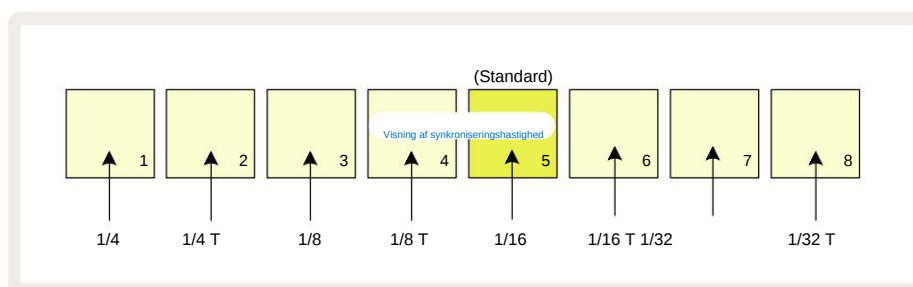
Alternativer til den normale fremadrettede spillerækkefølge er:

- **Omvendt** (Pade 30). Mønsteret begynder at spille ved slutpunktet, spiller trinene i omvendt rækkefølge af startpunktet og gentager.
- **Ping-pong** (Pad 31). Mønsteret afspilles fremad fra start til slut, vender tilbage til starten punkt og gentager.
- **Tilfældig** (Pad 32). Mønstertrinene spilles tilfældigt, dog stadig med trinintervaller.

Hvis afspilningsrækkefølgen ændres i afspilningstilstand, fuldfører mønsteret altid sin nuværende cyklus, før du starter en cyklus med den nye retning. Dette gælder uanset den aktuelle mønsterlængde eller trinside udvælgelse.

Mønstersynkroniseringshastighed

Den tredje række af **mønsterindstillingsvisning** bestemmer den hastighed, hvormed sporet afspilles i forhold til Projektets BPM. Det er faktisk en multiplikator/deler af BPM.



Den valgte synkroniseringshastighed er angivet af den stærkt oplyste pad: standardhastigheden er "x1" (plade 5 i række 3), hvilket betyder, at sporet afspilles ved det indstillede BPM. Valg af en højere nummereret pad øger hastigheden, hvormed afspilningsmarkøren bevæger sig gennem mønsteret i forhold til det foregående. Tilsvarende de lavere nummererede pads vil reducere afspilningshastigheden. De tilgængelige synkroniseringshastigheder er 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T, 1/32, 1/32T, hvor T repræsenterer trillinger.

1/16 er standardsynkroniseringshastigheden, hvor hvert trin svarer til en 16. tone. Forøgelse af synkroniseringshastigheden er en fantastisk måde at øge sequencerens trinopløsning på bekostning af den samlede afspilningstid. Reducerer synkroniseringshastigheden er nyttig til at skabe længere mønstre, der ikke kræver helt så fine detaljer, såsom lange, udviklende puder.

Hvis synkroniseringshastigheden ændres i Play Mode, fuldfører mønsteret altid den aktuelle cyklus med den eksisterende hastighed og ændres til den nye hastighed ved slutningen af cyklussen. Dette gælder uanset den aktuelle mønsterlængde eller valg af trinside.

Mutér

Mutate er en funktion, der lader dig introducere yderligere tilfældige variationer i individuelle mønstre på en pr. spor-basis. Mutate "blander" tonerne eller hits i det aktuelle mønster til forskellige trin. Antallet af toner/hits i Pattern og selve synth-noterne eller trommeprøverne er begge uændrede, de er blot omfordelt til forskellige trin. Alle trinparametre tildeles igen af Mutate, herunder mikrotrin, gateværdier, sample flips, sandsynlighed og automatiseringsdata.

For at mutere et mønster skal du holde **Shift**  nede og trykke på **Duplicate** . Du kan gøre dette i enhver visning, der har en Visning af mønstertrin, dvs. **notevisning, hastighedsvisning, portvisning** eller visning af **mønsterindstillinger**. Mutér kun påvirker det mønster, der afspilles i øjeblikket, så hvis det er en del af en mønsterkæde, vil de andre mønstre i kæden være upåvirket. Omfordelingen af noter/hits vil tage højde for trinsidens længde. Du kan anvende Mutate så mange gange, som du ønsker, for et mønster ved at trykke gentagne gange på **Shift + Duplicate**: tonerne/hitsene i mønsteret vil blive tilfældigt tildelt hver gang.

Bemærk, at Mutate ikke kan "fortrydes"; det er en god idé at gemme det originale projekt, så du kan vende tilbage til det efter at have anvendt Mutate.

MIDI-sporene

Introduktion

De to MIDI-spor opfører sig ligesom Synth-sporene og understøtter alle de samme sequencer-funktioner, men har et par vigtige forskelle. De styrer ikke en intern synth-motor, men er beregnet til at styre eksternt udstyr eller software via MIDI. Nodedata overføres fra performance-pads i **Note View** og fra sequenceren ligesom synth-sporene. CC-data overføres også af makroknapperne, afhængigt af den valgte MIDI-skabelon. Disse kontroller kan automatiseres ligesom synth-makroerne. I øjeblikket er hver MIDI-skabelon standard til otte CC-indekser med værdierne 1, 2, 5, 11, 12, 13, 71 og 74 hhv.

Som med Synth- og Drum-sporene bruger MIDI-sporene makroknapperne til at indstille lydstyrke og panorering niveauer i **Mixer View** og FX sender niveauer for forsinkelse og rumklang i **FX View**. Dog på MIDI spor, virker disse på det analoge lydsignal, der tilføres ved de to lydindgange **5** på bagpanelet. Den anbefalede arbejdsgang er at sende MIDI-data fra Circuit Tracks til din eksterne synth eller tromme maskine, mens du dirigerer lydudgangene fra den enhed tilbage til Circuit Tracks' lydindgange: dette giver dig fuld kontrol over den eksterne enheds bidrag til det samlede mix fra MIDI-sporene. Du kan kontrollere og automatisere lydstyrken, panoreringen og effekter ligesom dine andre interne spor.

Dette er selvfølgelig kun én mulig routing-mulighed, og du kan bruge lydindgangene til enhver anden formål, men de eksterne indgangssignaler dirigeres altid gennem Mixer- og FX-sektionerne.

Valg af skabeloner

Vælg et MIDI-spor, og tryk på Preset **14** for at få adgang til **skabelonvisning**. Otte MIDI-skabeloner er gemt i Circuit Tracks, repræsenteret af den øverste række af blå puder. Hver skabelon definerer de MIDI CC-meddelelser, der transmitteres af makrokontrollerne; vælg en skabelon, der matcher MIDI-specifikationen for dit eksterne udstyr. Disse skabeloner kan redigeres og sikkerhedskopieres i Components Editor. Vælg en ny skabelon ved at trykke på en pad; den lyser hvidt. Et andet sæt beskeder vil nu blive sendt af makrokontrollerne, når det spor er valgt. Hvert spor kan bruge en anden skabelon. Kontrollerne sender deres data på den MIDI-kanal, der er defineret for MIDI-sporet i **Setup View** (se side 103).

MIDI skabelonparametre kan automatiseres ligesom enhver anden parameter (tryk på **Play**, **Record** og flyt knappen). Bemærk, at automatiserede MIDI-skabelonkontroller vil sende data til **MIDI Out** DIN-porten såvel som USB-porten, i modsætning til parametre på de andre spor, som kun sendes til USB-porten.

Når en ny skabelon er valgt, slettes eksisterende automatiseringsdata ikke og vil blive anvendt på den nye MIDI-besked, der nu er tildelt den makrokontrol, der blev brugt til at optage den.

Standard skabeloner

De otte standard MIDI-skabeloner er identiske. Vælg en, og brug Components Editor til at foretage de ændringer, der er nødvendige for at få makrokontrollerne til at fungere effektivt med dit eksterne udstyr.

Du kan opleve, at standardindstillingerne er brugbare, da mange synths bruger de samme CC-meddelelser til at justere lignende parametre: desuden tillader mange synths intern re-mapping af CC-meddelelser.

Med standardskabelonerne transmitterer makrokontrollerne MIDI CC-meddelelser som i tabellen:

Makrokontrol MIDI CC	Normal brug		Bemærkninger
1	CC1	Modulationshjul	Kan ofte omkørtlægges i en synth
2	CC2	Åndedrætskontrol	Ofte re-mapping i en synth
3	CC5	Portamento tid	
4	CC11	Udtryk	Ofte re-mapping i en synth
5	CC12	Effektkontrol 1	
6	CC13	Effektkontrol 2	
7	CC71	Resonans	
8	CC74	Filterfrekvens	

Du kan downloade forskellige præfabrikerede skabeloner fra Novation Components; disse dækker en række Novation-produkter såvel som dem fra andre producenter.

Opsætning af skabeloner i komponenter

MIDI-skabelonkontrolområde

Ved hjælp af Components Editor kan du definere start- og slutværdierne for hver kontrol i skabelonen.

Startværdien indstiller den værdi, der udlæses, når styringen drejes helt mod uret, og slutværdien indstiller den værdi, der udlæses, når styringen drejes helt med uret.

MIDI-skabelonkontrollpolaritet

Components Editor lader dig også definere hver makrokontrol som enten unipolær eller bipolar. Dette påvirker kun responsen fra lysdioden under styringen og påvirker ikke de sendte beskeder. Når unipolær er valgt, vil lysstyrken på LED'en bevæge sig lineært fra svag til lys, når du flytter kontrollen fra

den ene grænse af dens rækkevidde til den anden. Når den er indstillet til bipolar, vil LED'en lyse i sin dæmpede tilstand i midten af området, hvilket øges i lysstyrke, når kontrollen drejes i begge retninger.

Tilslutning til ekstern hardware via MIDI Out

For at sekvensere og styre eksternt udstyr fra Circuit Tracks skal du tilslutte et 5-benet MIDI-kabel fra Circuit Tracks' **MIDI Out** -port (eller **MIDI Thru** , hvis den er indstillet til at duplikere MIDI Out-porten, se **Setup View**, side 103). Hvis noter, ur eller CC-meddelelser ikke modtages af din eksterne hardware, skal du gøre sørg for, at alle otte pader i den nederste række er stærkt oplyste i **Setup View** (tilgås ved at holde **Shift** nede, mens du trykker på **Gem**). Du kan læse mere om funktionen af disse pads i appendiks afsnittet om **Setup View**.

Trommerne

Circuit Tracks har fire separate trommespor, Drum 1 til Drum 4. Gittervisningerne for trommesporene ligner dem for synth-sporene, idet de øverste to rækker viser det samme Pattern-display.

Hver af de 16 pads i de to nederste rækker udløser en anden percussion sample: Der er fire sider af disse (hver med 16 samples), som kan vælges med J og K knapperne **15**. Bemærk, at intensiteten af belysningen af disse angiver den side, der aktuelt er i brug. Du kan også bruge **Forudindstillet visning** til vælg den prøve, der skal bruges (se side 63).

Hver af de fire trommer kan vælges og programmeres uafhængigt ved hjælp af sporknapperne **Drum 1** til **Drum 4** **5**. Sporene bruger farvekodning til prøvepuderne og andre steder for at lette identifikation (se side 22).

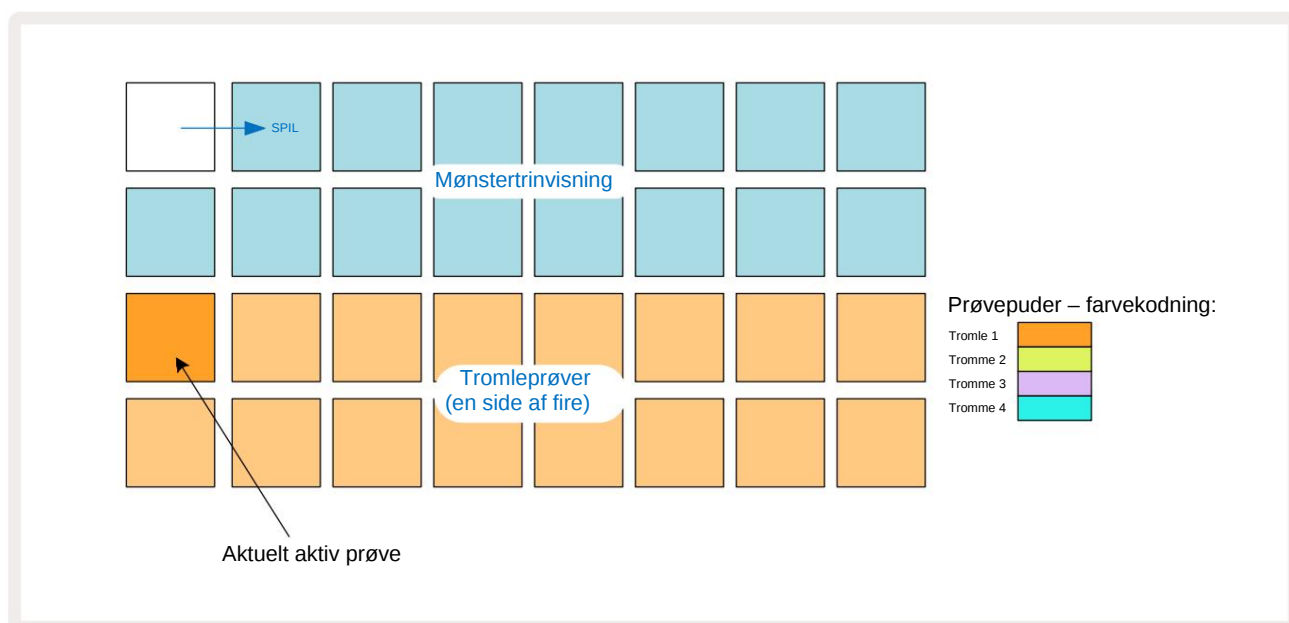
Standard prøvesideallokering er:

- tromme 1: Side 1, slot 1 (Spark 1)
- tromme 2: Side 1, slot 3 (snare 1)
- tromme 3: Side 1, plads 5 (Lukket hi hat 1)
- tromme 4: Side 1, slot 9 (Yderligere percussion 1)

Hver side repræsenterer et sæt. Trommer 1 og 2 er kick-trommer, 3 og 4 er snares, 5 og 6 er lukkede hi-hatte, 7 og 8 er åbne hi-hatte, 9 til 12 har tendens til at være ekstra percussion, og 13 til 16 er melodiske lyde.

Spiller trommer

Notevisningerne for de fire trommespor er de samme, bortset fra farvekodningen; eksemplet nedenfor illustrerer Drum 1:



Du kan prøve samplerne ved at trykke på sample pads. For at ændre den aktive prøve, giv en anden prøveplade et hurtigt tryk: et længere tryk afspiller prøven, men lader den forrige prøve være tildelt som den aktive.

For at tildele den aktive prøve til mønstertrin i stoptilstand eller afspilningstilstand skal du trykke på mønstertrinpuderne, der svarer til det sted, hvor du ønsker, at trommeslag skal udløses. Trinene med hits vil lyse lyse blå. Trinpuderne er skifter – for at slette trommeslag fra et trin skal du trykke på trinpuden igen.

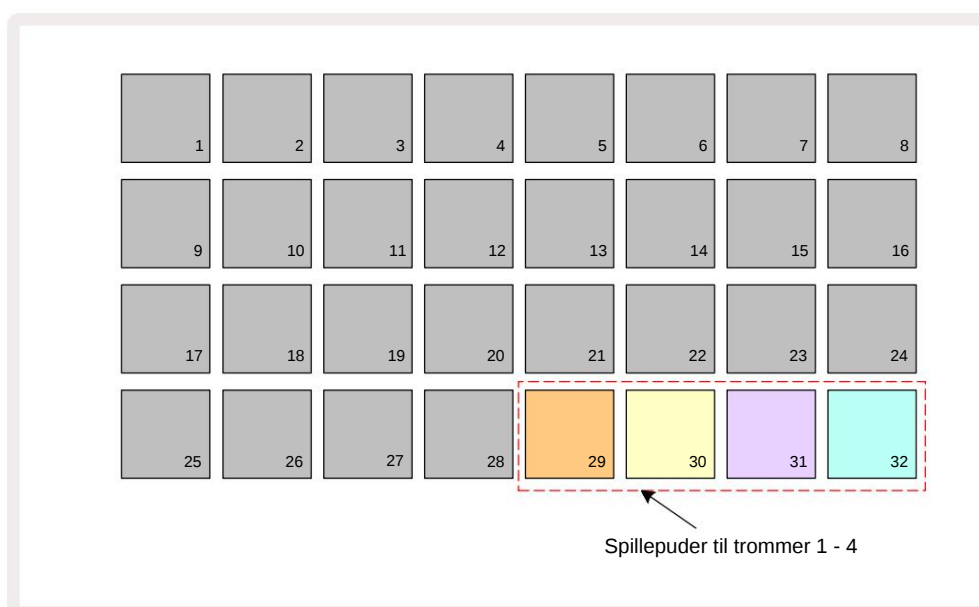
Den korte/lange tryklogik på pads giver dig mulighed for at spille yderligere trommehits fra en anden sample-pad over mønsteret: ved at trykke (i modsætning til at trykke på) vil en anden pad spille dens sample, men mønsteret antager ikke den nye sample. Hvis du trykker på en anden sample-pad, mens Pattern afspilles, vil Mønsteret fortsætter med den nye prøve.

Trommeslag programmeret i Stop- eller Play Modes som beskrevet ovenfor vil blive tildelt trin med standardværdier for Velocity, Micro Step og Probability: Disse parametre kan efterfølgende redigeres. Hvis du bruger Record Mode til at optage på trommesporene, spiller du hits i realtid på sample-pad'en.

I dette tilfælde tildeles hastigheden af slaget til trinnet, og dets værdi kan inspiceres i **Velocity** Udsigt.

Udvidet trommevisning

Du kan indtaste et trommemønster for alle trommespor samtidigt på et dedikeret sæt med fire pads – en for hvert trommespor – ved at bruge **Expand View**. **Udvidet trommevisning** er den sekundære visning af **noten** knap 7. Åbn ved at holde **Shift nede** og trykke på **Note**, eller tryk på **Note** en anden gang, hvis du allerede er i **Note View** for at skifte visningen. I denne visning er alle gitterpuder undtagen 29-32 deaktiveret, som vist:



Samplerne afspillet af hver af de fire pads er den aktuelle aktive sample for hvert trommespor.

Du kan spille på drum pads i **Expanded Note View** frit i realtid, eller optage dem i et mønster, hvis du trykker på **G Record**. Hvis Rec Quantise er aktiveret, vil Circuit Tracks kvantisere timingen for at placere trommeslagene præcist på et mønstertrin; hvis Rec Quantise er deaktiveret, vil de blive placeret ved et af de seks flueben mellem tilstødende trin.

Du kan også bruge **udvidet notevisning**, mens et allerede eksisterende mønster afspilles, til at optage yderligere hits.

Valg af prøver

Hvert af de fire trommespor i Circuit Tracks kan bruge en hvilken som helst af 64 forudindlæste samples. Du kan enten prøve og vælge samples i **Note View**, fire sider af 16 ad gangen, eller brug **Preset View**, som åbnes ved at trykke på den relevante sporknap og derefter **Preset 14**.  I **Preset View** for trommesporene er samplerne arrangeret som to sider af 32: de er i samme rækkefølge, som når de åbnes via **Note View**. **Forudindstillet visning** åbnes ved placeringen af den aktive sample for hvert spor. Hvis tromme 1 eller tromme 2 er valgt, åbnes **forudindstillet visning** på side 1, hvis tromme 3 eller tromme 4 er valgt, åbnes den på side

2. Brug knapperne J og K til at skifte sider.

Den valgte sample bliver straks den aktive sample for det valgte trommespor og ind

Bemærk View, prøvepuderne antager siden (blok på 16), der indeholder prøven.

Drum Patches kan også genkaldes ved at bruge en ekstern MIDI controller ved at sende MIDI CC beskeder på MIDI Channel 10. Circuit Tracks skal konfigureres til at modtage CC-meddelelser: dette er standardindstillingen, men se side 104 for fuldstændig information.

Det separate dokument, der kan downloades, **Circuit Tracks Programmer's Reference Guide** indeholder fuld detaljer.

Eksempel Flip

Hvis du rammer **G Record 13** , kan du spille et udvalg af trommeprøver i realtid og Circuit Tracks vil optage din præstation. Denne funktion kaldes Sample Flip, og du kan gøre det enten i trommesporets **Note View** eller i dets **Preset View** (som giver dig adgang til dobbelt så mange samples på én gang). Du kan gøre dette uafhængigt for hver af de fire trommer: dette er en meget kraftfuld funktion som det overvinder begrænsningen med én prøve pr. spor og lader dig bruge hele paletten af trommeprøver i hele Mønsteret. Det kan være nyttigt at optage et grundlæggende mønster på et andet spor for at give en timingreference, når du gør dette.

Du kan også anvende en prøvevending på et trin på samme måde som tildeling af synth-noter. Tryk på og hold

pad for den ønskede sample (den bliver rød), og tryk derefter på step pads i Pattern displayet hvor du vil placere den prøve i mønsteret – de bliver også røde. Når du kører mønsteret, afspilles den nye prøve ved de trin, den blev tildelt i stedet for den, der tidligere blev tildelt.

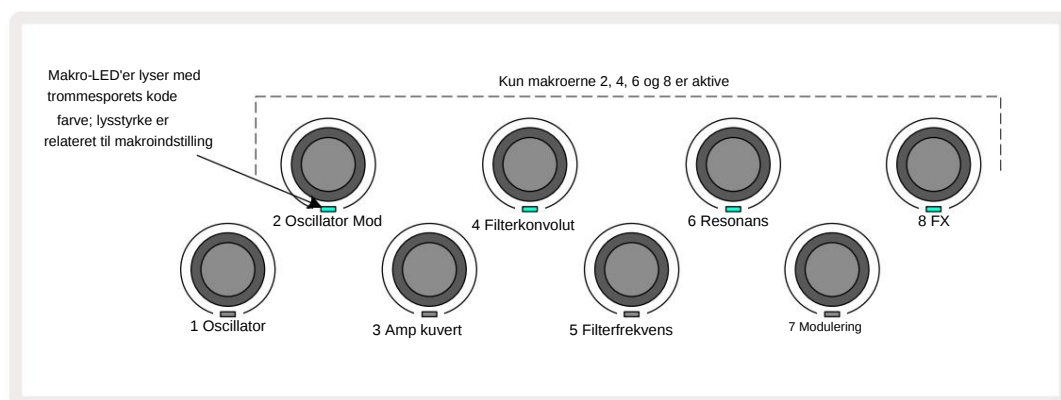
Mønsterdisplayet skelner mellem trin, der er prøvevendt: trin med hits af den aktive prøve lyser lyse blå, men alle, der er blevet vendt, lyser lyserødt.

Brug af makroerne til trommedesign

Du kan bruge Macro controls **3** til at justere trommelyde på samme måde, som du kan med synth-lyde.

I modsætning til synth-makroerne er funktionerne faste for trommer, men den faktiske soniske karakter af at flytte knapperne vil variere meget med den sample, der bruges. Som med synth-lydene anbefaler vi, at du indlæser forskellige trommelyde og eksperimenterer med makroerne for at høre, hvad de kan.

Kun makroer med lige numre er aktive, når et trommespor er valgt.



Tabellen nedenfor opsummerer funktionerne for hver makrokontrol, som anvendes på trommesporene:

Makro funktion	
2	Tonehøjde
4	Decay konvolut tid
6	Forvrængning
8	EQ

Optagelse af et trommemønster

At skabe et trommemønster er en lidt anderledes procedure end at lave et synthmønster. Når du er i optagetilstand og **notevisning** for et trommespor, etableres hits bare ved at trykke på sample pads i realtid ved disse trin i Pattern, og Pattern step pads lys lyse blå.

Bemærk, at Pattern skal køre (tryk på spor, du vil ikke  **Play**) for at få **Note View**, hits idet de tænder til synligt med Pattern stoppet.

(Du kan dog høre hits på denne måde ved at bruge **Velocity View** eller **Gate View** - se side 69.)

Et 16-trins trommemønster skabes blot ved at gå ind i Record Mode og trykke på nogle sample pads.

Du kan skifte mellem de fire trommespor efter behag. Det er ikke en dårlig idé at etablere en basistromme

Mønster ved hjælp af standard trommelyde; når du først tror, du kommer et sted hen med rillen, kan du eksperimentere med forskellige trommelyde enten i **Note View** eller **Preset View**, og/eller ved at bruge Makroer.

Det mønster du laver vil udgøre mønster 1 (af otte) for det aktuelt aktive projekt. Der er otte mønstre for hvert af de otte spor – to synths, to MIDI og fire trommer. Mønster 1 er standardmønsteret i alle projekter, og vil være det, du optager til, og det, du vil høre, når du rammer

Spil. Du kan oprette længere sekvenser ved at kæde mønstre sammen, dette er forklaret på side 77.

Ikke-kvantiseret rekord

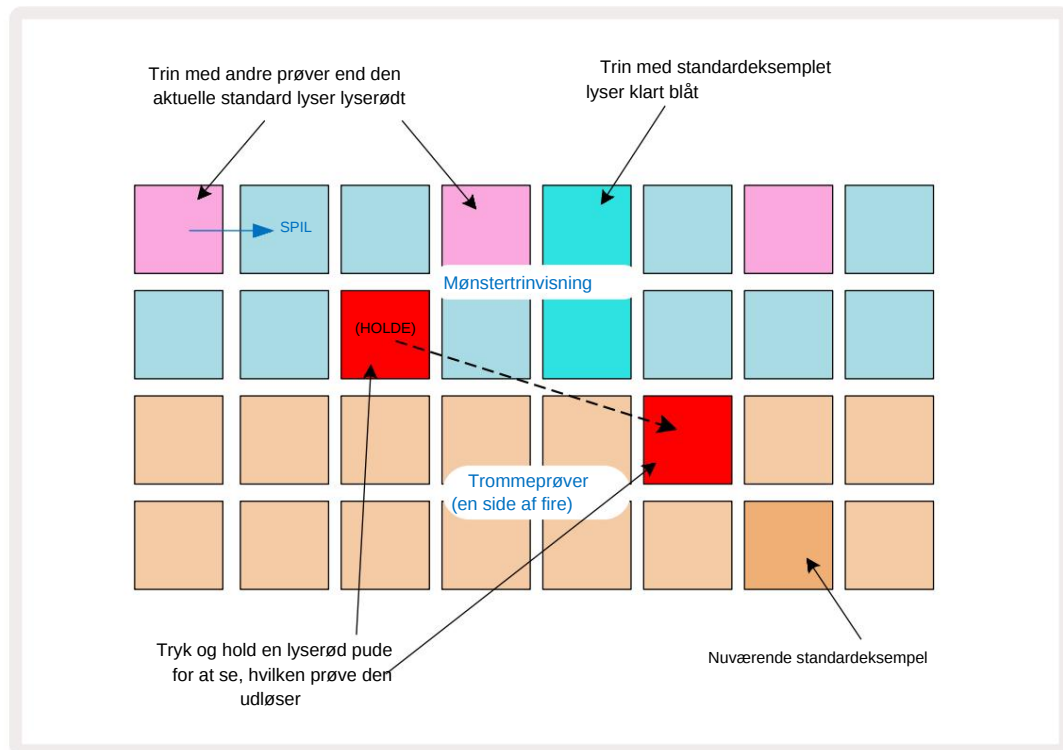
Live afspilning af trommeprøver kan optages kvantiseret eller ikke-kvantiseret. Kvantiseret optagelse vil placere trommeslag på det nærmeste trin, når det optages, mens ikke-kvantiseret optagelse vil placere slag direkte på de mellemliggende mikrotrin. For at skifte mellem kvantiseret og ikke-kvantiseret optagelse skal du holde Shift nede og trykke på  **Record**. Hvis Record Quantise er aktiveret, vil **Record** -knappen lyse klart grøn, når **Shift** holdes nede. Hvis Record Quantise er deaktiveret (ikke-quantized), vil **Record** -knappen lyse dæmpes rødt, når **Shift** holdes nede.

Manuel hitindtastning og trinredigering

Selvom du ikke kan høre trommeslagene ved at trykke på tændte steppads i **Note View**, når mønsteret ikke kører (dvs. stoptilstand), lader Circuit Tracks dig tilføje eller slette individuelle trommeslag til/fra et mønster, effektivt "off-line".

I **notevisning** vil én prøveblok altid være tændt, selvom den muligvis ikke er på den aktuelt synlige side af fire. Dette er den aktuelle standardeksempel: Hvis du trykker (kort-tryk) på et trinfelt, vil standardeksemplet blive tildelt det trin, og trinfeltet vil vise lyseblåt.

Hvis du trykker længe på en trinknap, vil den vise rødt: nu kan du trykke på en hvilken som helst prøvetast, den prøve vil nu blive tildelt det valgte trin, og trintasten vil vise pink.

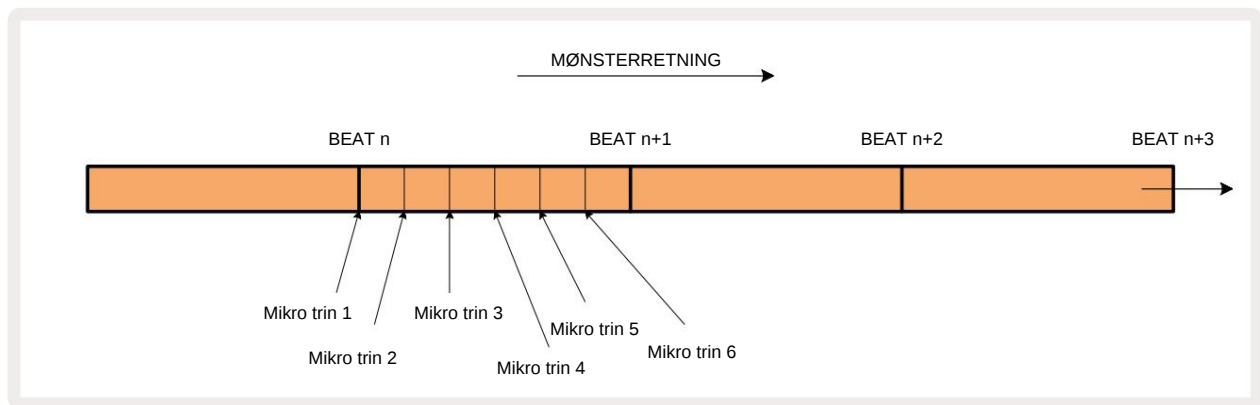


Sample flip fungerer i stop- og afspilningstilstande: hold en steppad nede: Pad'en med den aktuelt tildelte sample vil lyse rødt. Vælg en alternativ prøve, og trinnet vil nu udløse den nye prøve.

Hvis du trykker på en tændt trinknap, slettes trommeslaget ved det trin.

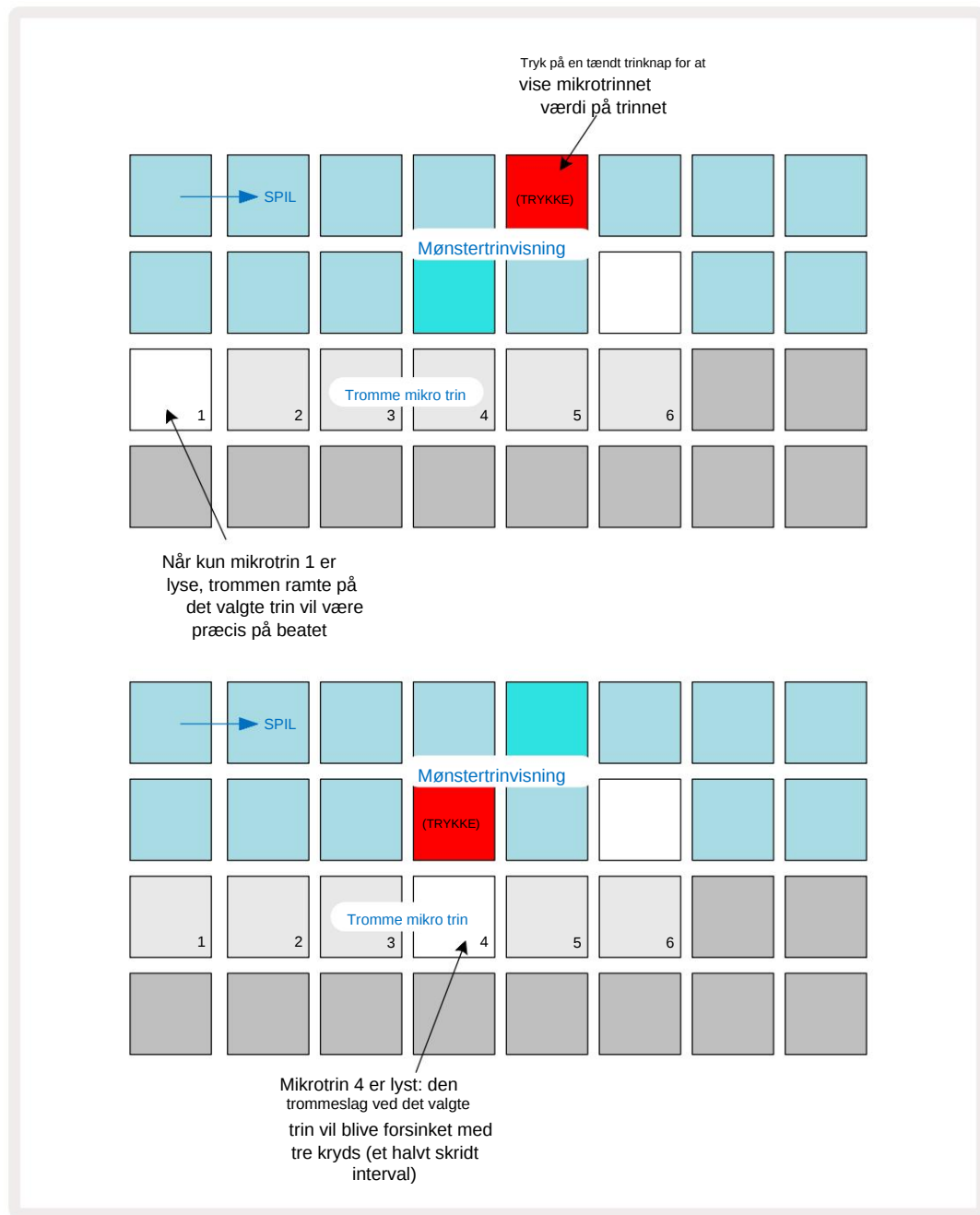
Mikro trin redigering

Når kvantiseret optagelse ikke er aktiveret, tildeles timingen af trommeslag optaget i realtid til et af seks "mikrotrin" mellem tilstødende mønstertrin. Ethvert trommeslag, der tilføjes "off-line" (dvs. i stoptilstand, se foregående afsnit) vil altid blive tildelt trinnets første mikrotrin, som er på det nøjagtige beat af trinnet.



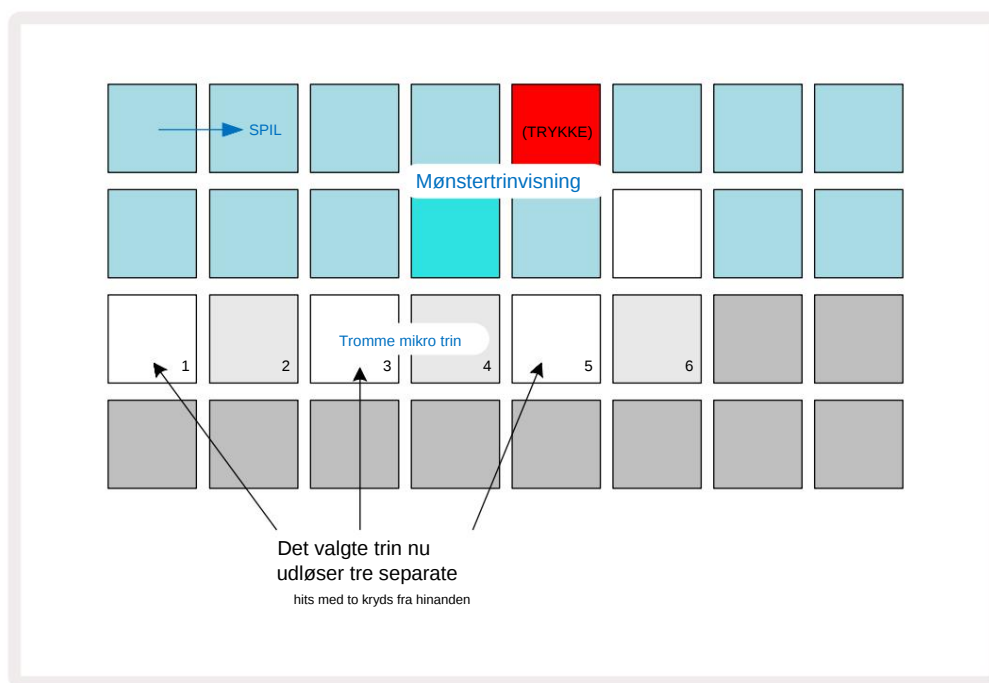
Som med synth-numre kan du skifte trommehits til mikrotrinintervaller, men du kan også vælge at få dupliserede hits tildelt andre mikrotrin inden for samme interval.

For at justere mikrotrinværdierne skal du trykke på **Gate View** for det relevante trommespor. Pads 17 til 22 viser mikrotrinværdierne. Tryk på den trinknap, hvis mikrotrinværdier skal justeres, og en af de micro step pads lyser kraftigt.



Hvis den første pad er oplyst (som i det første eksempel ovenfor), indikerer det, at tromlen ramte ved det valgte trin vil være præcist "på beatet" ved mønstertrinnet. I det andet eksempel ovenfor, fravalg af mikrotrin 1 og valg af mikrotrin 4 forsinket hittedet med tre sjettedele af intervallet mellem trin.

Du er ikke begrænset til at justere timing af trommeslag – du kan have slaget på lige så mange mikrotrin, som du vil: hver mikrotrinpude kan slås "til" eller "slukket". I eksemplet nedenfor vil trin 5 udløse den prøve, der er tildelt den tre gange, én gang på beatet og to gange mere to og fire kryds senere.



Hvis du indtaster trommehits i Record Mode (med Rec Quantise deaktiveret) og kan spille hurtigt nok, kan du (afhængigt af BPM!) generere flere hits inden for et enkelt trin. Undersøg mikrotrindisplayet for at se dette.

Brug af mikrotrin kan tilføje en helt ny række af rytmiske muligheder til ethvert mønster og kan skabe subtile rytmiske effekter eller dramatisk skæve grooves. Som med mange andre aspekter af Circuit Tracks, har vi opfordrer dig til at eksperimentere!

Bemærk, at du kan ændre elementer i et trommemønster fra **Micro Step View** og også tilføje yderligere hits ved at tilføje mikrotrinværdier til tomme trin: disse vil blive udfyldt med det aktuelle standardeksempel for trommesporet, der er i brug.

Bemærk også, at alle mikrotrinhits anvender den hastighedsværdi og sample, der er tildelt hovedtrinnet (se under).

Hastighed

Som med synth-numre kan trommehits, der indtastes i **Note View**, bruge Fixed eller Variable Velocity. Variabel hastighed er standardindstillingen; hvis du trykker på **Shift**, vil du se, at **Velocity 6** lyser rødt, hvilket bekræfter dette. Med Variable Velocity valgt vil trommehits, der er optaget live ved hjælp af sample-pads

har hastighedsværdier bestemt af, hvor hårdt prøvepuderne er slået. Dette gælder både for alm

Notevisning og udvidet notevisning.

For at vælge Fixed Velocity skal du holde **Shift** nede og trykke på Velocity : **Velocity** -knappen skifter farve til grøn.

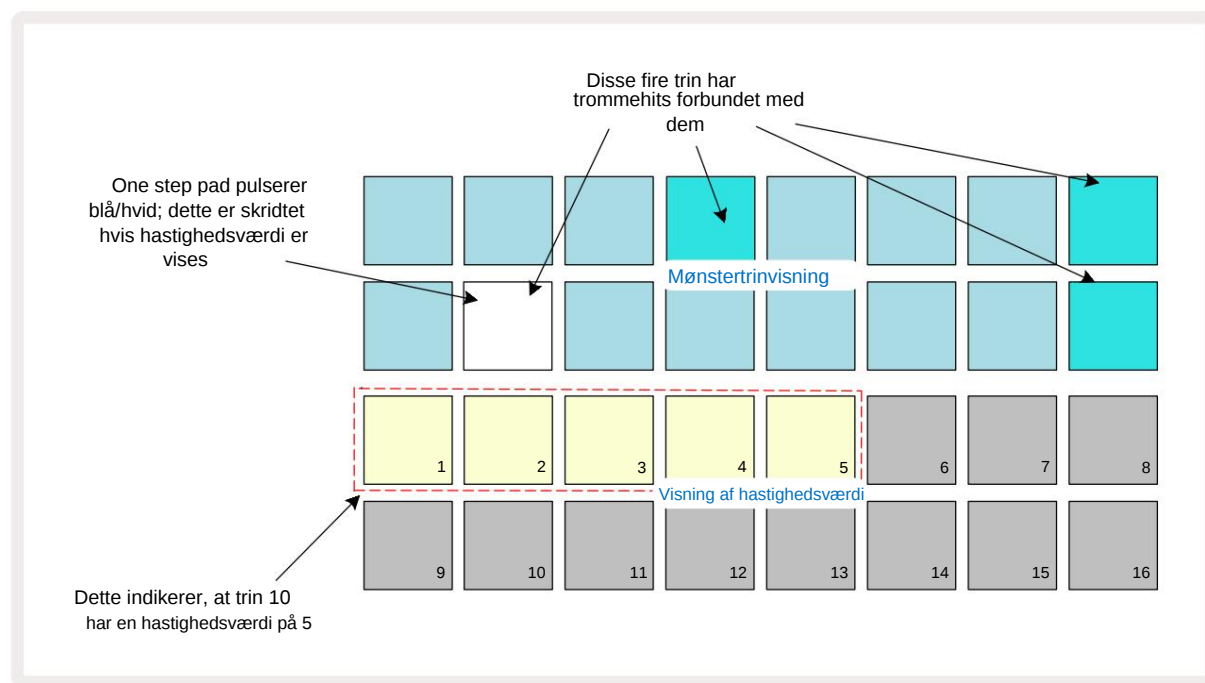
Nu vil alle trommeslag, der indtastes ved hjælp af sample-pads, altid have en fast hastighed på 96 (12 pads tændt i

Velocity View – se nedenfor). Dette gælder også både for normal **notevisning** og **udvidet notevisning**.

Trommeslag, der er programmeret ved hjælp af mønstertrin-pads, vil altid bruge Fixed Velocity, uanset den valgte velocity-tilstand. Bemærk, at valget af fast eller variabel hastighed er globalt, dvs. det gælder for alle spor.

Du kan ændre hastighedsværdien for et trin, efter du har oprettet et mønster. Dette gøres i **Velocity**

View, som vælges ved at trykke på Velocity .



I **Velocity View** repræsenterer de to øverste rækker af gitteret 16-trinmønsteret for den aktuelt valgte tromle, mens de to nederste rækker repræsenterer en 16-segments "fader", der er spildt over to rækker; antallet af puder belyst sand repræsenterer hastighedsværdien for det valgte trin.

I eksemplet ovenfor er trin 4, 8, 10 og 16 stærkt oplyste, hvilket indikerer, at disse trin har trommeslag

forbundet med dem. En pad i Pattern step displayet blinker skiftevis blå/hvidt: dette er det trin, hvis hastighedsværdi bliver vist. I

eksemplet er hastighedsværdien for dette trin 40; de første fem puder i række 3 er oplyst sand (fordi $5 \times 8 = 40$), resten af hastighedsværdivisningen er

slukket. Hvis Velocity-værdien ikke er et multiplum af 8, vil den "sidste" pad i Velocity-displayet lyse svagt.

Bemærk også, at du hører trommen slå ved skridtet, når du trykker på step-knappen.

Du kan ændre Velocity-værdien ved at trykke på pad i Velocity-værdivisningsrækkerne, der svarer til Velocity-værdien. Hvis du ønskede, at slaget ved trin 12 i eksemplet ovenfor skulle have en Velocity-værdi på 96 i stedet for 40, ville du trykke på pad 12; Puder 1 til 12 belyser nu sand. Hvis du vil sænke en Velocity-værdi, skal du trykke på knappen svarende til den ønskede værdi.

Antal tændte puder	Hastighedsværdi	Antal tændte puder	Hastighedsværdi
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

Du kan også bruge **Velocity View** til at ændre Velocity-værdier, mens et mønster afspilles. I dette tilfælde, dig nødt til at trykke på og holde knappen nede, for at trinnet skal ændre sin Velocity-værdi; du kan gøre dette på ethvert punkt i mønsteret. Den fastholdte trinpude vil lyse rødt, og de to andre rækker vil "fryse" for at vise hastighedsværdien for det valgte trin. Tryk på knappen svarende til den nye værdi, der kræves. Mønsteret fortsætter med at spille, så du kan eksperimentere med forskellige Velocity-værdier i virkeligheden
tid.



Du kan også tilføje trommehits i **Velocity View**. Hold knappen nede svarende til det trin, hvor et hit skal tilføjes, og tryk på en pad på de to nederste rækker; puden definerer hastigheden af det pågældende hit. Dette er fantastisk til at tilføje en række "spøgelses"-hits ved lav lydstyrke.

Sandsynlighed

Circuit Tracks' Sandsynlighedsfunktion kan anvendes på individuelle trin på ethvert af Drum-sporene på nøjagtig samme måde som de enkelte trin på begge synth-spor. Bemærk at mht trommesporene anvendes sandsynlighed pr. trin, ikke pr. mikrotrin, så hvis der er flere hits på forskellige mikrotrin, vil enten alle de alle trigge, eller ingen af dem vil.

Sandsynlighedsvisning er den sekundære visning af knappen **Mønsterindstillinger** 7. Åbn ved at holde **Shift nede** og trykke på **Mønsterindstillinger**, eller tryk på **Mønsterindstillinger** en anden gang, hvis du allerede er i **Mønsterindstillinger** . for at skifte visningen.

En fuldstændig beskrivelse af Sandsynlighed kan findes i Synth-sektionen i brugervejledningen: se side 48.

Optagelse af knapbevægelser

Som med synth-lyde kan du justere trommelydene i realtid ved hjælp af makrokontrollerne  3

. Circuit Tracks har automatisering, hvilket betyder, at du kan tilføje effekten af disse tweaks til det optagede mønster ved at gå ind i Record Mode (ved at trykke på  **Record** 13), mens du flytter knapperne. På  trommesporene, kun de lige numre Macro-kontroller bruges, og kun knapbevægelser optages, når **Velocity View**, **Gate View** eller **Probability View** er valgt.

Når du går ind i optagetilstand, bevarer LED'erne under de aktive makrokontroller oprindeligt den farve og lysstyrke, de havde tidligere, men så snart du foretager en justering, bliver LED'en rød for at bekræfte at du nu optager knappens bevægelse.

For at knappens bevægelser skal bevares, skal du droppe optagelsestilstanden før sekvens sløjfer lige rundt, ellers vil Circuit Tracks overskrive automatiseringsdataene med dem, der svarer til den nye knapposition. Forudsat at du gør dette, vil du høre effekten af, at makrokontrollen afspilles igen, når sekvensen næste gang går rundt, på det punkt i mønsteret, hvor du drejede kontrollen.

Du kan også optage ændringer i makrokontrol, når sekvensen ikke afspilles; i **Velocity View**, **Gate View** eller **Probability View**, tryk på  **Record**, vælg det trin, hvor ændringen skal ske, ved at trykke og holde på tastaturet, der svarer til trinnet; dette vil spille trommehittet på det trin. Derefter juster makrokontrollerne som ønsket; den eller de nye værdier vil blive skrevet til automatiseringsdataene; tryk på **Optag** igen for at afslutte optagetilstand. Når sekvensen kører, vil du høre effekten af makro-knappens bevægelser på det trin. På samme måde kan du også redigere automatiseringen af makrokontroller for specifikke trin på denne måde, mens sequenceren afspilles. Med optagetilstand aktiveret skal du blot holde en trinknap nede og dreje på en makrokontrol.

Bemærk, at automatiseringsdata optages uafhængigt af mønsterdata. Dette betyder, at alle ændringer, der er foretaget i trommemakroer, som er optaget som en del af mønsteret, vil blive bibeholdt, selvom trommen sample ændres under mønsteret (se "Sample Flip" på side 63). Du kan justere trommelyden på et bestemt trin og derefter ændre samplet på det trin: tweaken vil stadig være effektiv.

Du kan slette alle makroautomatiseringsdata, du ikke ønsker at beholde, ved at holde **Clear** 17 nede og flytte den pågældende knap mod uret med mindst 20 % af dens rotation – LED'en under knappen bliver rød for at bekræfte. Men bemærk, at dette vil rydde automatiseringsdataene for den pågældende makro for det hele Mønster, ikke kun på sequencerens nuværende trin.

Ryd og dupliker

Knapperne Clear og Duplicate udfører de samme funktioner med trommespor, som de gør med synth-noter (se side 41), selvom det er så simpelt at ændre et trommemønster i **Note View**, at du sandsynligvis aldrig vil bruge dem til at blot tilføje eller fjerne trommehits.

Bemærk, at sletning af et trin vil slette alle parametre (hastighed, mikrotrin og sandsynlighed), der var tildelt trinnet.

Mønstre

Hvert projekt i kredsløbsspor har hukommelsesplads til otte separate mønstre pr. spor, så du kan oprette otte mønstre for hver synth, otte mønstre for hver tromme og otte mønstre for hver af to eksterne MIDI-instrumenter i et projekt.

Det sande potentiale ved Circuit Tracks begynder at blive realiseret, når du begynder at skabe interessante variationer af et mønster, gemme dem og derefter seje dem sammen for at blive spillet ud som en komplet kæde på op til 256 (8 x 32) trin. Desuden behøver ikke alle mønstrene for hvert spor at være kædet på samme måde: du kunne have 64-trins trommemønstre for hvert trommespor kombineret med en længere sekvens af bas- og/eller synth-linjer, for eksempel. Der er ingen begrænsning på, hvordan du kombinerer mønstrene fra forskellige spor (selvom der er en begrænsning på, hvordan mønstrene for individuelle spor er lænket; dette er forklaret på side 77).

Mønstervisning

For at arrangere og organisere dine mønstre skal du bruge **Patterns View**, som du kan få adgang til ved at trykke på **Patterns 10**. Første gang du åbner **Patterns View** i et nyt projekt, vil det se sådan ud:



Patterns View har to sider, valgt med J- og K-knapperne **15**. Siderne er identiske og mønsterhukommelserne arrangeret lodret; på side 1 vælger pads mønstre 1 til 4 for hvert spor, på side 2 vælger de mønstre 5 til 8.

Hvordan hver plade lyser angiver dens status. En dim pad betyder, at Pattern ikke er valgt i øjeblikket

Spil. En pad pr. spor vil pulsere langsomt mellem svagt og lyst: dette er det mønster, der spillede, da afspilningen sidst blev stoppet. Indledningsvis (dvs. når et nyt projekt startes), mønster 1 i hver sporet vil være i denne tilstand med alle de andre hukommelser tomme, og pads svagt oplyst.

For at vælge et andet mønster for ethvert spor skal du blot trykke på dens pad. Du kan gøre dette i stop- eller afspilningstilstand.

En vigtig egenskab ved mønsterskifte er, at hvis du vælger et mønster, mens et andet allerede spiller, kan du vælge at "kø" det næste mønster for at spille i slutningen af det nuværende, eller at skifte til et andet mønster med det samme.

Standard er, at det aktuelle mønster afspilles til dets ende før

nyt mønster begynder at spille. Dette giver dig en glidende overgang mellem mønstre. I dette tilfælde vil tastaturet for det næste mønster blinke hurtigt, mens det bliver "i kø", indtil det begynder at spille. Men hvis du holder **Shift nede**, mens du vælger den næste Pattern-hukommelse, vil den begynde at spille med det samme fra det tilsvarende Pattern-trin, og derved sikre, at den overordnede timing bevarer kontinuiteten. For eksempel, hvis det aktuelle mønster havde nået trin 11, når du trykker på et andet mønsters pad, mens du holder **Shift nede**, vil Circuit Tracks huske, hvor markøren er, og det andet mønster vil begynde at spille fra trin 12.

Når du har valgt to mønstre på denne måde, vil de gå rundt som et par, hver gang du trykker

► **Spil** indtil du fravælger en af dem. Dette er det enkleste eksempel på Pattern Chaining, som er diskuteret i detaljer på side 77.

Det aktuelt valgte mønster er det, du vil høre i enten Play eller Record Mode: Dette gør betjeningen meget enkel og gennemsigtig. Det aktuelle indhold af det valgte Pattern afspilles, når du trykker på Play, og hvis du tilføjer ekstra spordinformation – synth-noter, trommehits eller MIDI-data – gemmes det i den samme Pattern-hukommelse.

trykker i **visningen af mønster** i **Spiltilføjelser** (et visningsstarteforsæt i øverst til højre på skærmen). Når du trykker på **Se næste**, skal du trykke på **Shift** og **Play** samtidig.

Rydning af mønstre

Mønsterhukommelser kan ryddes i **Patterns View** ved at holde **Clear** 17 nede og trykke på  tilsvarende pude. Både **Clear** og selve puden lyser lyse rødt, mens du trykker på dem for at bekræfte sletningen. Mens afspilningen er stoppet, hvis det mønster, der slettes, ikke er det aktuelt aktive mønster (angivet ved at sporets farve pulserer), og er ikke en del af en Pattern Chain, vil den lyse hvid. Dette indikerer, at dette mønster vil blive vist i alle trinvisninger for sporet. Dette matcher adfærden for View Lock, se side 81.

Duplikere mønstre

I **Patterns View** kan **duplicate** - knappen  bruges til at udføre en simpel kopier-og-indsæt-funktion, så du kan kopiere et mønster fra en hukommelse til en anden. Dette er en meget nyttig funktion, da den lader dig bruge et eksisterende mønster som grundlag for et andet, lidt anderledes: det er ofte nemmere at ændre et eksisterende mønster, så det bliver, som du vil have det, end at oprette et nyt fra bunden.

For at kopiere et mønster fra en hukommelse til en anden skal du holde **Duplicate** nede (det lyser grønt), trykke på tastaturet med det mønster, du vil kopiere (det lyser grønt, mens du trykker på det), og derefter trykke på tastaturet for den hukommelse, hvor du ønsker kopien, der skal gemmes (den lyser rødt, og hvis afspilningen stoppes, vil den lyse rødt bliver hvid, når du slipper **Duplicate**, hvilket indikerer, at dette mønster vil blive vist, når du skifter til en trinvis visning). Du har nu en identisk kopi af mønsteret. Hvis du vil kopiere mønsterdataene til flere hukommelser, kan du fortsætte med at holde knappen **Dupliker** nede og blot gentage "indsæt"-delen af operationen til de andre trin.

VIGTIG:

Du kan kopiere et mønster fra et synth- eller MIDI-spor til det andet, eller mellem et synth-spor og et MIDI-spor ved hjælp af Duplicate: du kan også bruge det til at kopiere et mønster fra et trommespor til et andet, men du *kan ikke* kopiere data fra en Synth- eller MIDI-spor til et trommespor eller omvendt.

Trinside og 16/32-trins mønstre

Standardlængden af et mønster i kredsløbsspor er 16 trin, men du kan fordoble længden til 32 trin med Step Page-knappen  (legende **1-16/17-32**). En mønsterlængde på 16 trin eller mindre er angivet ved, at knappen Trinside viser svagt blå. For at forlænge længden af det mønster, der i øjeblikket vises, ud over 16 trin, skal du trykke på knappen Trin Side: det viser nu lyseblå for Side 1 - mens trin 1 til 16 vises, og orange for side 2 - mens trin 17 til 32 vises.

Denne funktion lader dig skabe mere interessante og varierede loops inden for rammerne af et enkelt mønster. Hvis nogle spor er 16 trin lange og nogle 32 trin lange, gentages 16-trins mønstrene efter trin 16, mens 32-trins mønstrene fortsætter i trin 17 til 32, så du vil høre to gentagelser af kortere spor for hver af de længere.

Hvis du trykker på Step Page (**1-16/17-32**), mens et 32-trins mønster afspilles, skifter displayet til den anden side, men afbryder ikke mønsteret. Du kan hurtigt indstille en mønsterlængde tilbage til standarden på 16 trin ved at holde **Clear** nede og trykke på knappen Trinside: Mønsteret vil nu vende tilbage til 16 trin i længden. Noter/ hits tildelt alle 32 trin bevares, selvom du kun vil høre dem

tildelt de første 16 trin efter brug af **Clear**. Hvis du forlænger mønsterlængden til 32 trin igen, vil alle toner/hits, der tidligere er tildelt trin 17 til 32, stadig være der.

Du kan også bruge **Dupliker** med knappen Trinside. Holder du **Dupliker** nede og trykker på Trin Page-knappen, forlænges mønsterlængden for det aktuelt valgte spor til 32 trin, og alle data fra henholdsvis trin 1 til 16 til trin 17 til 32 kopieres, inklusive automatiseringsdata. Allerede data tilstede på side 2 vil blive overskrevet af denne handling.

Kædemønstre

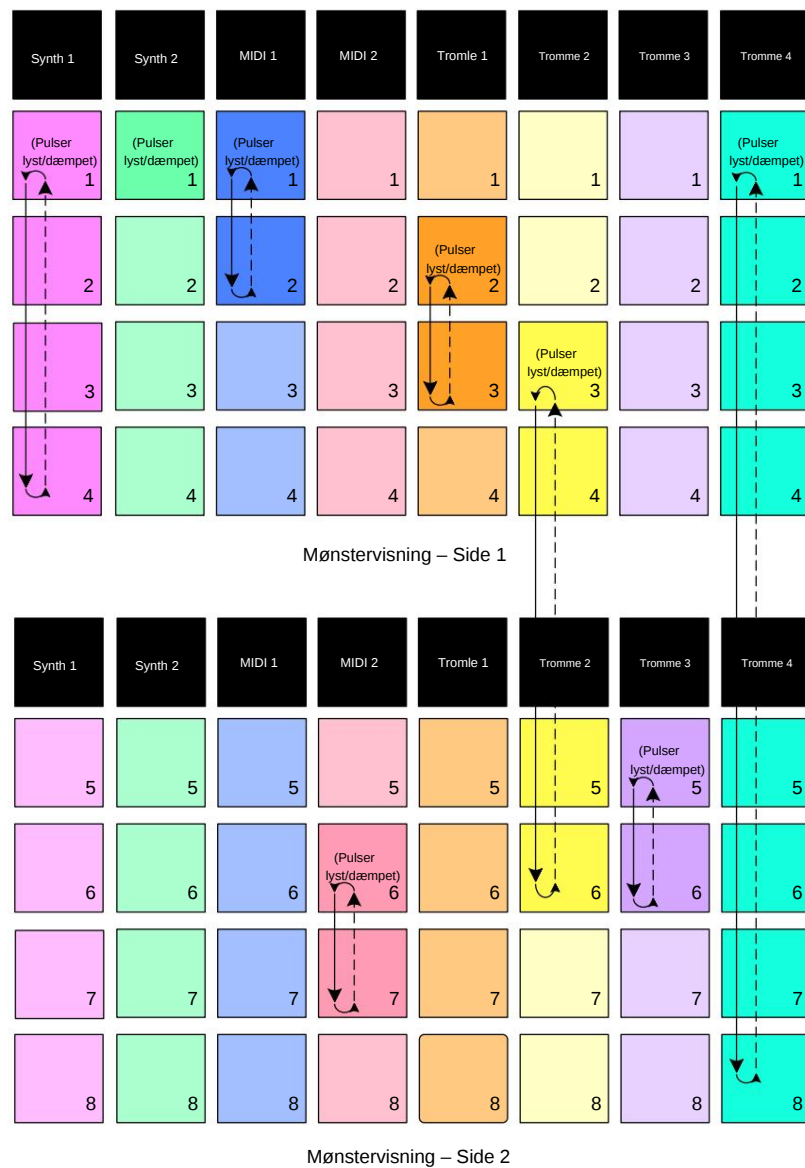
Når du har oprettet flere mønstre til et eller flere spor, kan du begynde at kæde dem sammen til lave en længere sekvens. Tryk på **Patterns 10** for at åbne **Patterns View**.

Mønstre kan kædes på et spor pr. spor. Når mønstre er lænket, afspilles de sekventielt, f.eks. en mønsterkæde bestående af fire mønstre vil afspille dem i numerisk rækkefølge efter hinanden og derefter gentage. Hvis de alle er 32-trins mønstre, vil kæden være 128 trin i længden. Et andet spor med kun et enkelt 32-trins mønster vil blive spillet fire gange i hver kæde; et 16-trins mønster vil være spillet otte gange.

For at oprette en mønsterkæde skal du trykke på og holde knappen nede for det krævede mønster med lavest nummer og derefter trykke på knappen for det krævede mønster med højest nummer. (Eller faktisk omvendt.) Hvis du f.eks. vil kæde et spors mønstre i hukommelse 1 til 3 sammen, skal du holde Pad 1 nede og derefter trykke på Pad 3. Du vil se, at alle tre pads nu lyser klart i sporets farve, hvilket indikerer, at de nu danner en kædet sekvens. Hvis du vil vælge en kæde fra Mønstre på tværs af sidegrænsen, fungerer markeringen på samme måde: for f.eks. at vælge Mønstre til 3 til 6 som en kæde, skal du trykke på og hold knappen nede for mønster 3, tryk derefter på J for at gå til side 2, og tryk derefter på knappen for mønster 6. Du vil nu opdage, at puderne til mønster 3, 4, 5 og 6 alle lyser. At kæde mønstre, der bruger det samme pad på de to sider som start-/slutpunkter (f.eks. 1 og 5), hold puden for det første mønster, flyt til side 2, og slip derefter puden. I dette eksempel oprettes derefter en kæde af mønstre 1 til 5.

Det, der er vigtigt at huske, er, at de mønstre, du kæder sammen, skal være sammenhængende, det vil sige numerisk fortløbende. Du kan kæde mønstre 1, 2, 3 og 4 sammen eller 5, 6 og 7 sammen eller 4 og 5 sammen, men du kan ikke kæde 1,2 og 6 sammen. (Circuit Tracks' Scenes-funktion giver dig dog mulighed for at overvinde denne begrænsning: se side 82 for detaljer om, hvordan du bruger scener.)

Følgende eksempel vil illustrere kæde:



Eksemplet med mønstervisning ovenfor viser et muligt arrangement af **mønstre** for en 8-mønstresekvens. Vi bruger følgende mønstre, og for nemheds skyld vil vi antage, at alle mønstrene består af 16 trin:

- Synth 1 - mønstre 1 til 4
- Synth 2 - Kun mønster 1
- MIDI 1 – Mønster 1 og 2
- MIDI 2 – Mønster 6 og 7
- Tromle 1 - Mønster 2 og 3
- Tromme 2 – mønstre 3 til 6
- Tromle 3 - Mønster 5 og 6
- Tromle 4 – Mønster 1 til 8

Når du trykker på Afspil, vil hvert spor gå rundt om sin egen kæde af mønstre. Den længste kæde er Drum 4 – dette definerer den samlede længde af sekvensen, i dette tilfælde 128 (8 x 16) trin. Drum 4 vil spille mønster 1 til 8 i rækkefølge, derefter gå tilbage til mønster 1 og starte igen. I modsætning hertil vil Synth 1 spille mønster 1 til 4 i rækkefølge, og derefter gå tilbage og gentage; Synth 2 har kun ét mønster, så dette gentages otte gange i 8-mønster sekvensen. Drum 1 og Drum 3 har to mønstre i deres kæder, så de vil hver blive spillet igennem fire gange, og Drum 2 har fire Patterns i sin kæde, så den bliver spillet igennem to gange. Det du hører er illustreret i tidslinjen nedenfor:



Ovenstående eksempel illustrerer de grundlæggende punkter, der er involveret i at kæde mønstre sammen for at lave en længere sekvens. At skabe længere, mere komplekse og mere interessante sekvenser er blot en

udvidelse af disse principper. Circuit Tracks tillader mønsterkæder på op til 256 (8 x 32) trin, hvor ethvert af de otte spor kan ændre deres mønster for hvert 16. trin (eller færre, hvis start-/slutpunkter også ændres fra standard).

du trykker på kæden. Du kan  **Spil** get started med mønsteret, du vælger fra startspillet før du stopper, ved at trykke på

Afspil

mens du holder **Shift nede**.

Mønster oktav

Du kan flytte tonehøjden for en hel synth eller MIDI Pattern en eller flere oktaver op eller ned ved at holde **Shift 20** nede  og derefter trykke på J eller K **15** . Du kan gøre dette enten mens mønsteret afspilles, eller i stoptilstand. Mønsteroktav kan ændres i alle trinvisninger, dvs. **Notevisning, Velocity View, Gate View** eller **Mønsterindstillingsvisning**. Kun tonehøjden for det aktuelt valgte spor justeres, dvs de andre forbliver upåvirkede.

Hvis mønsteret indeholder toner, som allerede er i den højeste oktav, som Circuit Tracks kan generere, de vil forblive upåvirket af et opadgående mønsteroktavskifte; det samme gælder de laveste toner og et nedadgående oktavskifte. Hvis dette er tilfældet, lyser J- eller K-knappen rødt for at angive, at kommandoen kan ikke udføres.

Vis lås

Som standard ændres Mønstertrin-displayet på de to øverste rækker med det valgte mønster (og den aktuelle side), så afspilningsmarkøren altid er synlig. Hvis du vil redigere et mønster, mens du fortsætter med at spille et andet mønster eller komplet mønsterkæde, kan du bruge View Lock. En brug af View Lock er at "fryse" mønstertrin-displayet til det aktuelle mønster (og side) ved at holde **Shift** nede og trykke på **Patterns 10** . De øverste to rækker vil nu være låst til det mønster, der blev vist, da du valgte **View Lock**.

I **Patterns View** vil de aktuelt viste mønstre lyse hvidt. En pulserende hvid pad indikerer, at et mønster både ses og afspilles, mens konstant hvid indikerer, at et mønster ses, mens et andet (af samme spor) afspilles: denne pad vil pulsere i sporets farve. For at ændre det viste mønster skal du holde shift nede og trykke på en mønsterknap. Du kan stadig ændre hvilke mønstre og Pattern Chains spiller på den sædvanlige måde, beskrevet i Patterns View på side 74.

View Lock lader dig også fryse trinvisningen på den aktuelle side i mønsteret, når du arbejder på et 32-trins mønster. Når **View Lock** er aktiv, vil mønsteret fortsætte med at spille igennem begge sider, men kun den side, der var vist, da **View Lock** blev valgt, vises nu. Det alternativ Trinside kan vises ved at trykke på Trinside-knappen **8** .

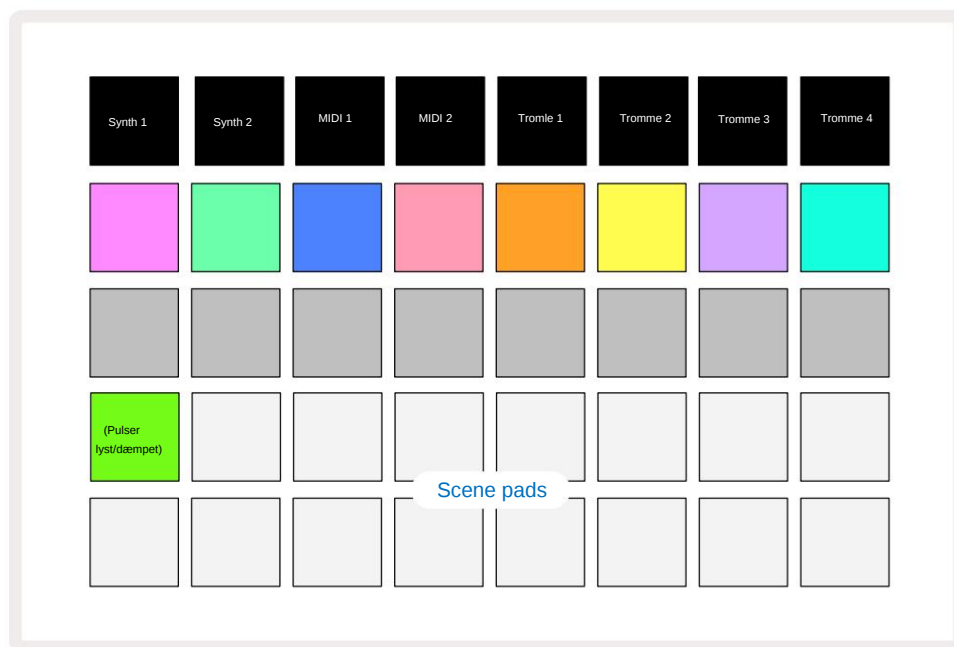
Mens **Shift** holdes nede, lyser **Mønstre**- knappen grønt, når **View Lock** er aktiv; når den er inaktiv, er den rød. Du kan trykke på **Shift** når som helst: knappens farve bekræfter, om **View Lock** er aktiv eller ej.

Visningslås anvendes på alle spor og gælder også for alle visninger, der har et mønstertrin-display (dvs. **Velocity View**, **Gate View**, osv., såvel som **Note View**). Det kan annulleres ved at trykke på **Shift + Mønstre** igen. Bemærk, at tilstanden for **View Lock** ikke er gemt. Den vil som standard være 'inaktiv', når Circuit Spor er tændt.

Scener

Scener giver dig mulighed for at tildele flere mønstre og mønsterkæder i et projekt til en enkelt pad, så du nemt kan udløse en del af en sang. Scener i sig selv kan også kædes sammen for at arrangere meget længere sekvenser og dermed opbygge komplette sangstrukturer.

Der er adgang til scener i **Mixer View**: tryk på **Mixer** for at åbne denne:



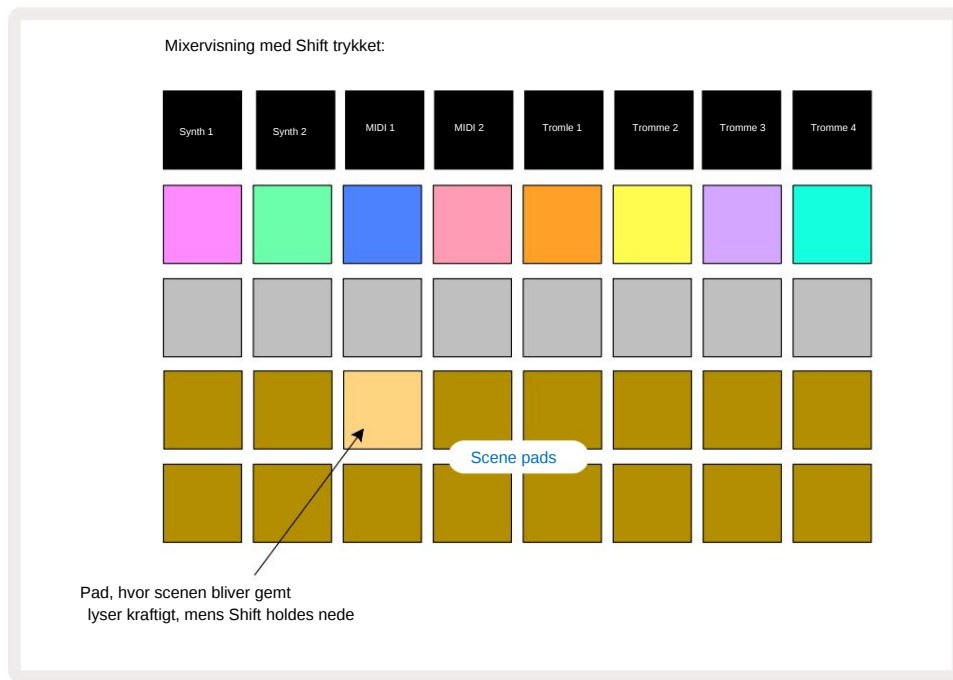
De to nederste rækker af pads i **Mixer View** repræsenterer de 16 scener, der er tilgængelige i Circuit Tracks.

I et nyt projekt vil alle pads udløse mønster 1 af alle otte spor, da ingen mønsterkæder har været defineret eller tildelt endnu. Den første (Pad 17) vil pulsere lysegrøn, hvilket angiver, at de aktuelt afspillede mønstre svarer til den sidst valgte scene (scene 1 som standard).

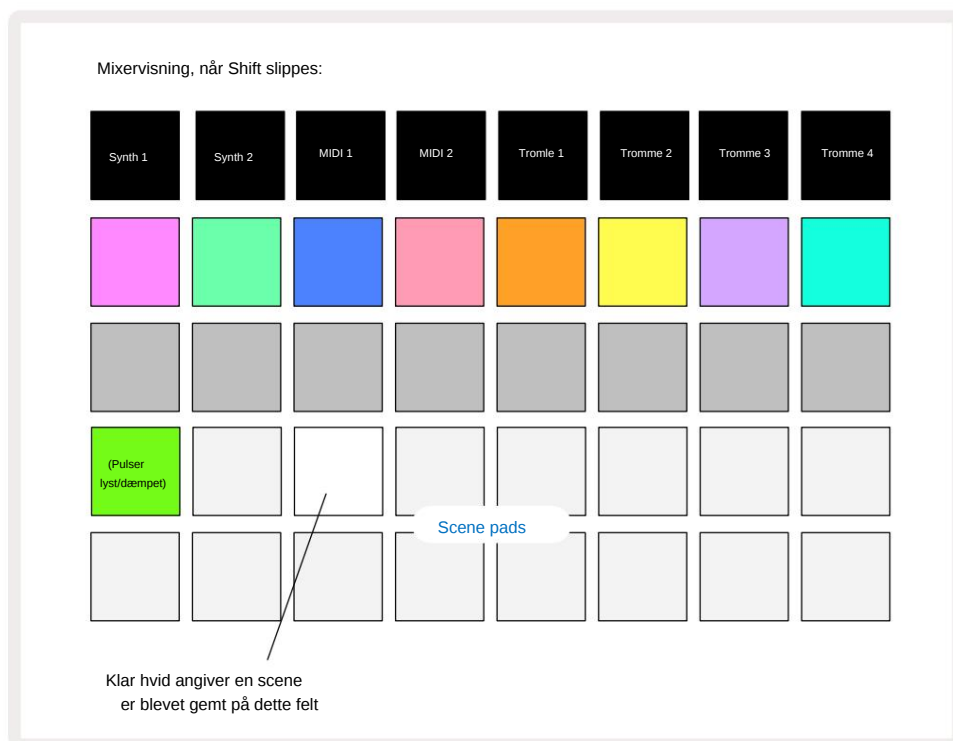
Tildeling af mønstre til scener

Åbn **Patterns View** og definer alle Pattern Chains for hvert spor, der skal udgøre en Scene.

Skift til **Mixer View**, tryk og hold **Shift nede**: Scene-puderne skifter farve til dæmpet guld. Tryk på en Scene-knap (mens du stadig holder **Shift nede**) – den vil lyse klart guld, mens den trykkes ned, hvilket indikerer, at mønstre nu er tildelt den.



Alle de valgte mønsterkæder er nu gemt som denne Scene. Når du slipper **Shift**, viser puden med den gemte scene nu lys hvid:



Når du nu trykker på tastaturet, er scenen valgt og vil spille det sæt af mønsterkæder, som var tildelt den næste gang du trykker på **Afspil**.

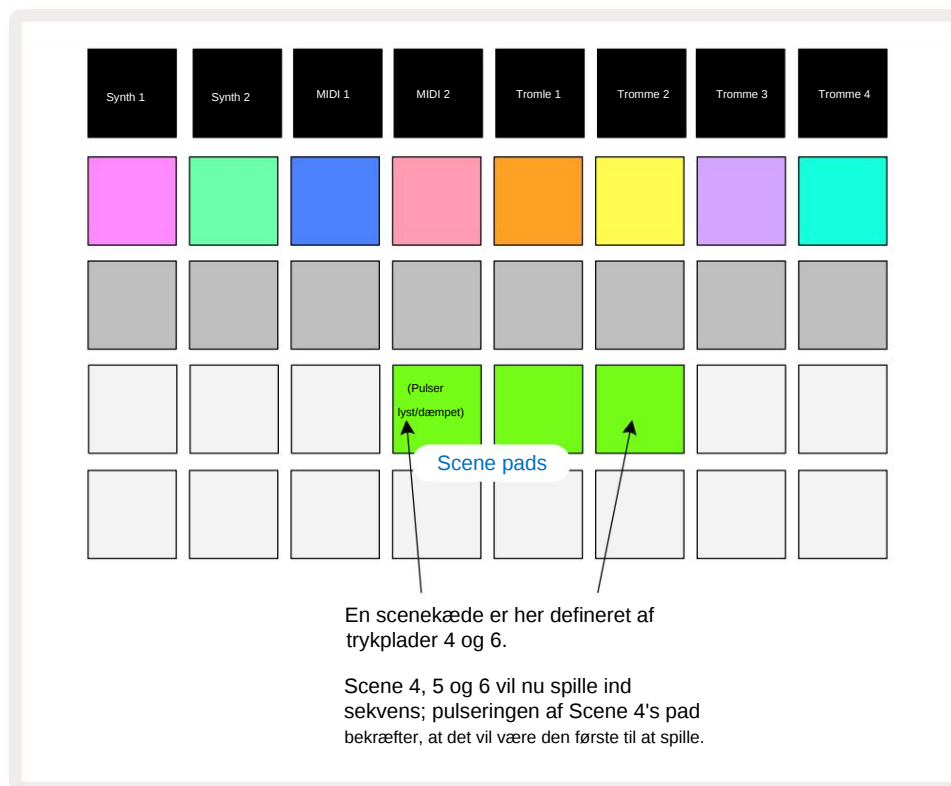
Når du vælger **Mixer View**, vil du med det samme kunne se, hvor scener allerede er gemt, da deres pads lyser klart hvidt eller klart guld, når du trykker på **Shift**.

At tildele mønsterkæder til en scene påvirker ikke den aktuelle afspilning og vil ikke vælge scenen eller ændre din scenekæde (se nedenfor), hvis du allerede er i afspilningstilstand: den valgte scene starter når det aktuelle mønster eller mønsterkæde er fuldført – se "Køscener" nedenfor.

Scenedata gemmes med det aktuelle projekt, når du udfører en Gem ved at trykke på **Gem 19** to gange.  Hvis en Scene-tast pulserer grønt, indikerer den i) at dette er den aktuelt valgte scene, og ii) at de aktuelt valgte mønstre matcher dem, der er tildelt scenen. Hvis de valgte mønstre ændres i **Patterns View**, vender Scene-tasten tilbage til dæmpet hvid. Hvis de matchende mønstre vælges igen, vil Scene-tasten igen blinke grønt. Bemærk, at denne adfærd kun vil forekomme for den senest valgte scene – hvis du vælger mønstrene for en scene, der ikke er den senest valgte en, den tilsvarende pude bliver ikke grøn.

Sammenkæde scener for at skabe et arrangement

Ligesom du kan kæde mønstre sammen i **Patterns View**, så kan du kæde scener sammen i **Mixer View** at skabe længere sekvenser. Du gør dette ved at holde knappen nede for den første scene, og derefter trykke på knappen for den sidste scene: disse pads og alle dem mellem dem vil lyse grønt. Scenekæden, der skal afspilles, vil nu omfatte de scener, der er tildelt alle pads mellem de to, du trykkede på; Hvis du f.eks. vil have en Scenekæde, der består af Scene 1 til 5, skal du holde Scene 1-tasten nede og trykke på Scene 5-tasten. Hver scene vil afspille den tildelte mønsterkæde én gang og derefter skifte til den næste scene. Det Scener afspilles i numerisk rækkefølge og gentages derefter.



Bemærk, at du kan bruge Scener til at overvinde begrænsningen i Patterns View med ikke at være i stand til at definere en Mønsterkæde af ikke sammenhængende Mønstre. Du kan tildele de sammenhængende grupper af mønstre til på hinanden følgende scenehukommelser og derefter afspille dem som en scenekæde. Hvis du f.eks. ønskede at spille Pattern 1, 2, 5 og 6 i rækkefølge, kan du lave en Pattern Chain af Pattern 1 og 2 og tildele den til en scenehukommelse, og dem en anden Pattern Chain of Pattern 5 og 6 og tildele dem det til den næste Scenehukommelse. Så kan du definere en scenekæde af disse to scener, og du får de fire påkrævede Mønstre i rækkefølge.

Scener i kø

Scener kan være "forudvalgt" på samme måde som Patterns, så hvis en scene allerede afspilles, er den næste i kø. Pad'en for en scene i kø blinker grønt, og i slutningen af det tromme 1-mønster, der afspilles i øjeblikket, begynder den nye scene at spille fra starten uden at miste synkronisering.

Rydning af scener

For at rydde en scenehukommelse skal du holde **Clear** 17 nede og trykke på knappen for den scene, du ønsker at rydde. Dette vil returnere scenehukommelsen til dens standardtilstand - mønster 1 for alle spor.

Duplikere scener

For at kopiere en scene skal du holde **Duplicate** 18 nede, trykke på knappen for den scene, der skal kopieres, og derefter trykke på knappen for den scenehukommelse, hvor du vil have kopien gemt. Frigiv **duplikat**. Du kan dog indsætte den kopierede scene flere gange (i forskellige hukommelsesplaceringer), hvis du holder **Duplicate** tilbage.

Tempo og swing

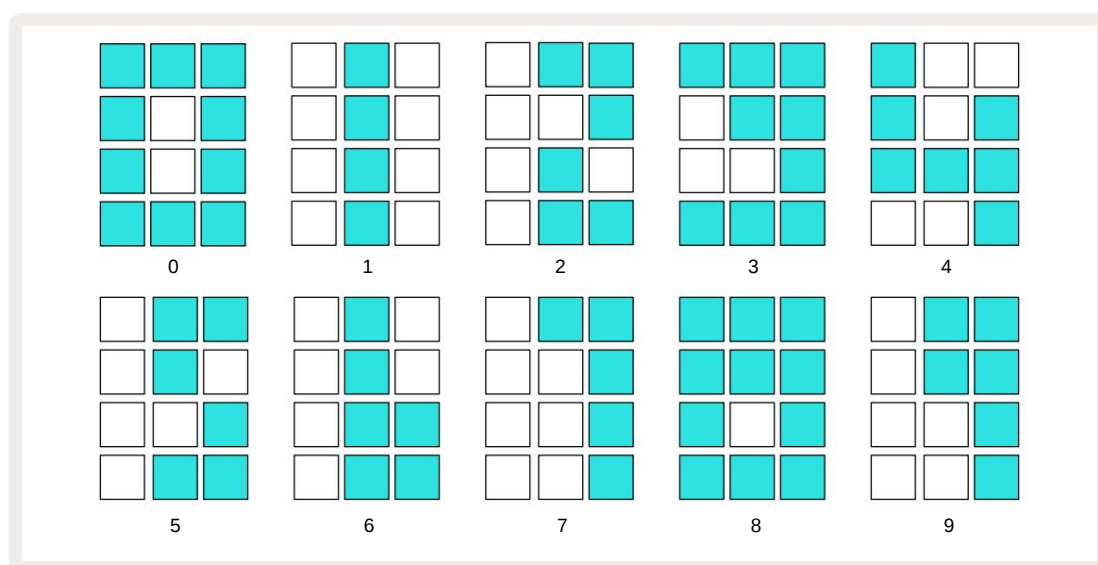
Tempo og Swing er tæt beslægtede, og metoderne til at justere dem er meget ens.

Tid

Circuit Tracks vil fungere i ethvert tempo i området 40 til 240 BPM; standardtempoet for en ny Projektet er 120 BPM. Tempoet kan indstilles af det interne tempo-ur eller af et eksternt MIDI-ur kilde. Eksternt MIDI-ur kan anvendes enten via USB-porten eller **MIDI In** -porten.

For at få vist og justere BPM for det interne tempo ur, tryk på **Tempo/Swing** knappen **16** for at åbne **Tempo View**. (Som de fleste af Circuit Tracks' knapper kan du trykke kort for at skifte gitteret til **Tempo View**, eller tryk længe for at kontrollere BPM et øjeblik.)

BPM vises på tastaturgitteret som to eller tre store cifre i blå og hvidt. "Hundrede"-cifret (som kun altid kan være et "1", "2" eller deaktiveret) optager gitterkolonne 1 og 2, mens "tiere" og "enheder"-cifre optager tre kolonner hver. Hvordan cifrene 0 til 9 er afbildet er illustreret nedenfor.



Makrokontrol 1 bruges til at justere tempoet; dens LED lyser klart blå.

Eksternt ur

Der kræves ingen skift for at tillade kredsløbsspor at blive slave til en kilde til eksternt MIDI-ur (afhængigt af urindstillinger – se "Urindstillinger" på side 106). Hvis et gyldigt eksternt ur anvendes, vil det vil automatisk blive valgt som urkilde, og gitteret vil vise **"SYN"** i rødt, hvis makro 1 er vendte. Justering af makro 1 vil ikke ændre det interne tempo, når et eksternt ur er i brug.

Mens det interne tempo-ur kun tillader heltal BPM'er (dvs. ingen brøk-tempoværdier), vil Circuit Tracks synkronisere til enhver ekstern clock-hastighed - inklusive brøkværdier - i området 30 til 300 BPM.

Hvis et eksternt ur fjernes (eller går uden for rækkevidde), stopper Circuit Tracks med at spille. **"SYN"** forbliver vist, indtil der trykkes på **Afspil**. Gitteret viser derefter den BPM, der blev gemt med projektet, Macro 1 vil blive genaktiveret, og du kan derefter justere tempoet.

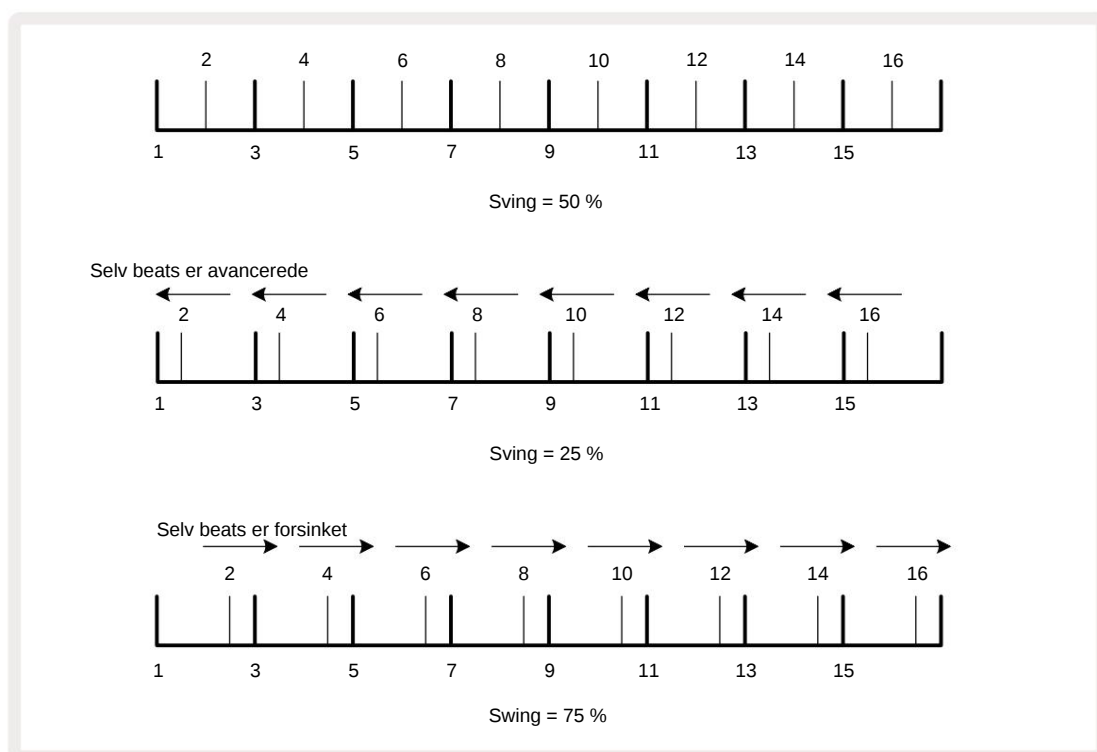
Tryk på Tempo

Hvis du vil matche Circuit Tracks' tempo til et eksisterende stykke musik, og du ikke kender dets BPM, du kan bruge Tap Tempo. Hold **Shift nede**, og tryk på **Tempo/Swing**- knappen i takt med det nummer, du lytter til. Du skal bruge mindst tre tryk for at Circuit Tracks kan ændre tempoinstillingen til din manuel indtastning, og den vil derefter beregne BPM ved at beregne et gennemsnit af de sidste fem tryk.

Du kan bruge Tap Tempo til enhver tid, men hvis du er i **Tempo View**, vil du se BPM-skærmopdateringen sig til taptempoet.

Svinge

Som standard er alle trin i et mønster jævnt fordelt i tid. Ved et tempo på 120 BPM gentages et 16-trins mønster hvert 2. sekund, hvorved trinene er en ottendedel af et sekund fra hinanden. Ændring af Swing-parameteren fra dens standardværdi på 50 (området er 20 til 80) ændrer timingen af lige trin (fra beats); en lavere swingværdi forkorter tiden mellem et lige trin og det forrige ulige trin, en højere swingværdi har den modsatte effekt.



Swing justeres med Macro 2, mens i **Tempo View**; dens LED lyser orange. Bemærk, hvornår

justeres tempo og swing skiftevis, kan du bemærke en kort forsinkelse, før justeringen af drejeknappen træder i kraft. Dette er for at give dig mulighed for at kontrollere de aktuelle Tempo- og Swing-værdier uden at ændre dem.

Swing kan bruges til at tilføje en ekstra "rille" til dit mønster. Bemærk, at da det er de lige trin, der er "svinget", disse kan tolkes som 1/16-noter (halvkvadrende).

Klik på spor

Click (eller metronomen) kan aktiveres eller deaktiveres ved at holde **Shift nede** og trykke på **Clear**  **17**. **Clear** lyser lyse grønt, når klik er aktiveret og dæmpes rødt, når det ikke er det. Når den er aktiveret, vil du høre en metronom tikke ved hver kvart tone på alle lydudgange, når sequenceren spiller. Dette er en global indstilling, derfor vil Click forblive til eller fra uanset pakke- eller projektændringer. Indstillingen gemmes ikke, når Circuit Tracks er slukket.

For at justere lydstyrken på klikket skal du trykke på **Tempo/Swing** og bruge Macro 5 (den over Clear/ Klik på knappen). Klikniveau er også en global indstilling og gælder derfor for alle pakker og projekter. Niveauindstillingen gemmes, når enheden slukkes med tænd/sluk-knappen  **8**.

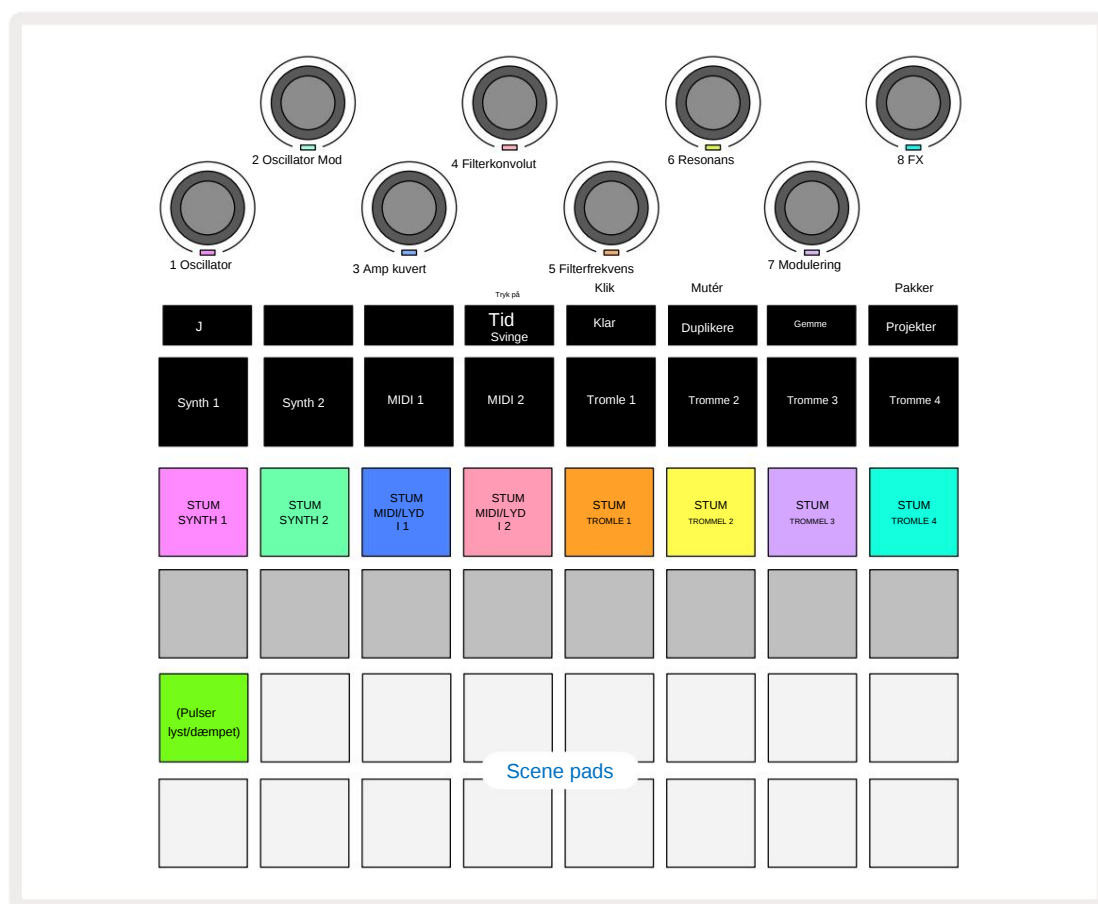
Analog synkronisering ud

Det er meget nemt at synkronisere eksternt udstyr – f.eks. analoge synths – til Circuit Tracks med **Sync Out** -stikket  **2** på bagpanelet. Dette giver en synkroniseringspulser, der kan indstilles til **Setup View** -funktionens 108 Standard (BPM) eller er to pulser per kvart seddel.

Blander

Circuit Tracks inkluderer en otte-kanals mixer, så du kan justere lydstyrken på hvert spor i forhold til de andre. Som standard afspilles alle spor ved et lydstyrkeniveau på 100 (vilkårlige enheder, område 0-127), efterlader dig med **Master Volume** -kontrollen 4 for at justere outputniveauet efter behov.

Tryk på **Mixer** 11 for at åbne **Mixer View**:



De oplyste pads på Row 1 er Mute-knapper for hvert spor. Tryk på en pad for at stoppe sequenceren med at udløse synth-spornoterne, trommesporhits, MIDI-spornodeoutput og CC-automatisering, som igen vil dæmpe sporet; tryk igen for at slå lyden til. Pudens belysning dæmpes for at angive en Mute-tilstand.

Indgangsniveau kontrol

I **Mixer View** kontrollerer makroerne som standard lydstyrkeniveauet for hvert spor. Dette er angivet med J-knappen 15 tændes. Makro-LED'er lyser i den tilsvarende sporfarve og dæmpes, når sporniveauet reduceres.

Makrokontrol 3 og 4 (MIDI-sporene) styrer niveauet af eksterne analoge lydkilder tilsluttet bagpanelet **Indgange 1 og 2** 5. Disse kan bruges til at tilføje output fra eksterne

synths ind i Circuit Tracks' mix.

Justering af sporniveau med makroerne kan være automatiseret. Hvis Circuit Tracks er i Record Mode, vil ændringer af de individuelle sporniveauer blive optaget til Pattern. For at slette volumenniveauautomatisering skal du holde **Clear** 17 nede og dreje på makrokontrollen. Makro-LED'en lyser rødt for at indikere det sletningen er gennemført.

Panorering

Du kan også placere hvert spor hvor som helst i stereobilledet (men du skal overvåge både venstre og højre udgange, selvfølgelig). Ved at trykke på J-knappen 15 konverteres makrokontrollerne til panorering kontroller for hvert spor. J-knappen slukker, og K-knappen lyser. Standard panoreringsposition for hvert spor er stereo-centreret, angivet ved at makro-LED'erne viser hvidt. Hvis du panorerer et spor til venstre, bliver LED'en mere og mere lysende blå; panorering til højre bliver mere og mere lys pink.

For hurtigt at returnere et panoreret spor til midten af stereobilledet skal du holde **Clear** 17 nede og dreje makrokontrollen med uret. Makro-LED'en lyser lilla for at angive, at handlingen er fuldført.

Panoreringskontrollerne er automatiseret på samme måde som niveauelementerne. For at slette Pan Automation, hold **Clear** og drej makrokontrollen mod uret. Makro-LED'en lyser rødt for at angive, at handling er gennemført.

Et tryk på K vil returnere makroerne til deres niveauelementfunktion.

Optræde med Muted Tracks

Muting kan bruges til mere kreative formål end blot at dæmpe et spor; det giver dig mulighed for at optræde i realtid over de ikke-dæmpede spor. Når et spor er slået fra, bliver dets sequencer-trinpuder inaktive. Men de bliver så tilgængelige til at spille synth-noter eller akkorder eller trommehits i realtid.

For at eksperimentere med dette skal du vælge et projekt med aktive trommespor og slå et synth-spor fra i **Mixer Udsigt**. Vælg **Note View** for det dæmpede spor: trinene viser stadig den igangværende sekvens, men fordi sporet er slået fra, vil ingen noder blive udløst af sequenceren. Step pads kan nu bruges til at spille synth-noter "manuelt" - i realtid. Du kan enten spille noder eller akkorder allerede tildeles til trin ved at trykke på trinene, eller, hvis sporet er tomt, kan du tildele noder til enhver af trinene. Du har nu et sæt på 16 pads, som kan bruges til at udløse enhver kombination af noder, når du ønsker det. Desuden kan makroautomatisering anvendes i trinredigeringsstilstand på enhver af de programmerede steppads, hvilket ville være meget vanskeligt at udføre i realtid.

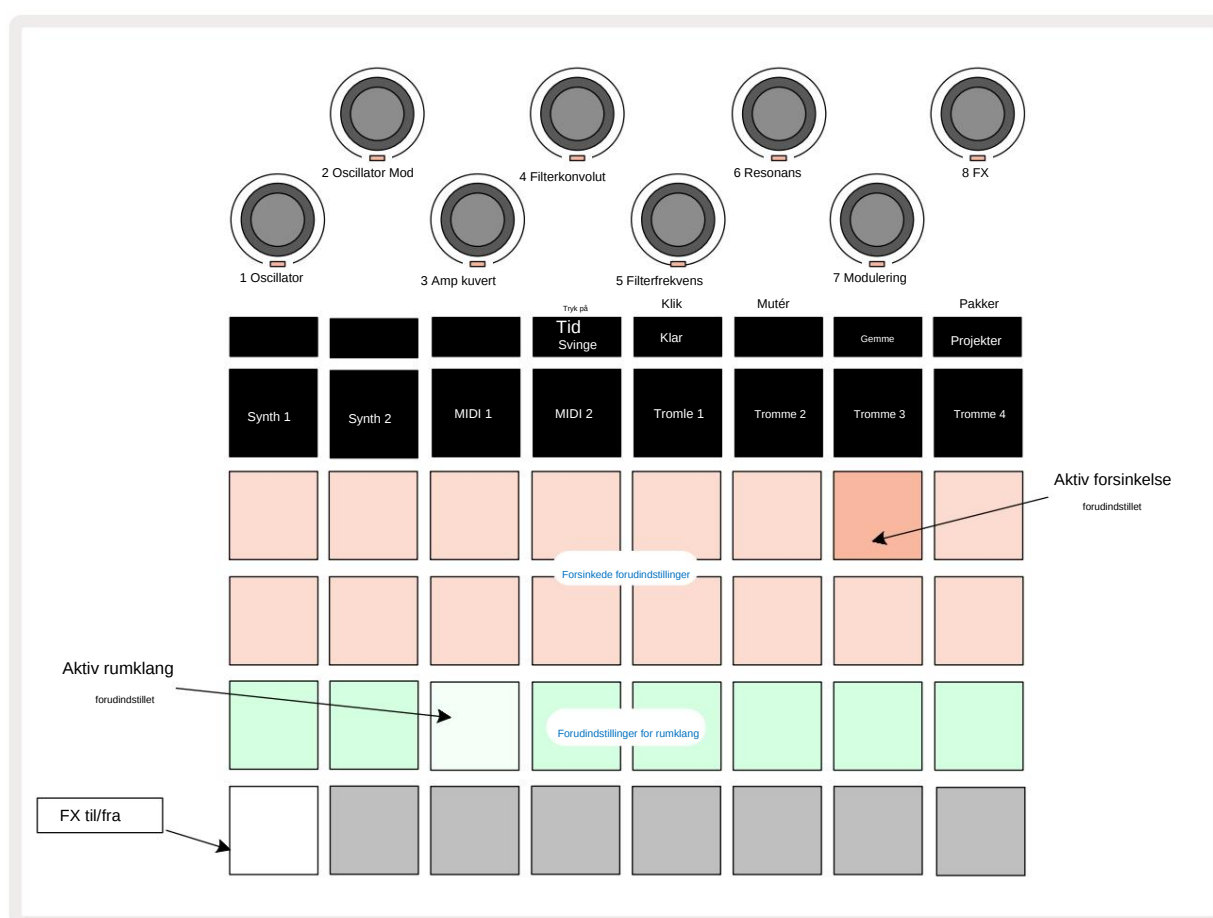
Samme princip kan bruges med Drum tracks, men her vil det være nødvendigt at vælge enten **Velocity View** eller **Gate View**, da Drum-sporene ikke viser et separat sæt sequencer-trin. Hvis du bruger **Gate View**, har du den ekstra fordel ved adgang til Drum Micro Steps.

FX sektion

Circuit Tracks inkluderer en digital effektprocessor (FX), som lader dig tilføje delay- og/eller rumklangeffekter til et hvilket som helst eller alle sporene, der udgør dit projekt. Der er også en master-kompressor, som som standard anvendes på dit mix.

Seksten delay og otte rumklangsforudindstillinger leveres, og du kan vælge en af hver type. Sendeniveauerne fra hvert spor – dvs. hvor meget rumklang og/eller forsinkelse der tilføjes – kan justeres individuelt for hvert spor ved hjælp af makrokontrollerne. Eventuelle tilføjede effekter kan gemmes i projektet på den sædvanlige måde.

Tryk på **FX 12** for at åbne **FX View**.



Hver af "peach"-pads på række 1 og 2 kalder en delay-forudindstilling frem, og på samme måde aktiverer "creme"-pads på række 3 rumklangsforudindstillinger. Langt den bedste måde at evaluere de forskellige effekter på er at lytte til dem, mest effektivt ved at bruge et enkelt gentaget hit som en lilletromme. Som en generel regel er forudindstillingerne for rumklang arrangeret med stigende efterklangstid fra Pad 17 til Pad 24, og delay-forudindstillingerne med stigende kompleksitet fra Pad 1 til Pad 16. Alle delay-forudindstillingerne har feedback for flere ekkoer, og nogle inkluderer interessante swing timing og stereo "ping-pong" effekter også. I alle tilfælde er forsinkelsestiden relateret til BPM: se tabellen på side 92 for en komplet liste over forudindstillinger.

rumklang

For at tilføje rumklang til et eller flere af dine spor skal du vælge en forudindstilling af rumklang. Pad, der svarer til den aktive forudindstilling, lyser kraftigt. Makroerne er nu kontrol af rumklangssendingsniveauet for de otte numre: dette er nøjagtig det samme arrangement som brugt i **Mixer View**. Makro-LED'erne er nu svagt oplyste creme; efterhånden som du øger et sendeniveau, vil du høre rumklang blive tilføjet til det spor, det styrer og LED vil stige i lysstyrke.

Du kan tilføje den valgte rumklangseffekt til et hvilket som helst eller alle dine spor i forskellig grad ved at bruge de andre makrokontroller. Det er dog ikke muligt at bruge forskellige forudindstillinger for rumklang på forskellige spor.

Detaljer om de 8 forudindstillinger for rumklang er givet nedenfor:

FORUDINDSTILLING	FORSINKELSESTYPE
1	Lille Kammer
2	Lille værelse 1
3	Lille værelse 2
4	Stort værelse
5	Hal
6	Stor sal
7	Hall – lang refleksion
8	Stor sal – lang refleksion

Forsinke

Tilføjelse af en delay-effekt er nøjagtig den samme proces: vælg en effekt fra pads på række 1 og 2. Makroerne er nu kontrol med delay send-niveau; du vil se, at deres LED'er nu viser fersken for at bekræfte deres omplacering til delay FX.

Selvom de samme makroer bruges som rumklangs sendeniveauer og delay sendeniveauer, er de to effekter forbliv uafhængige: Makroerne anvender den ene eller den anden funktion alt efter om den sidst trykket FX-pad var en forudindstillet rumklang eller en delay-forudindstilling.

Detaljer om de 16 forsinkelsesforudindstillinger er angivet i tabellen nedenfor:

FORUDINDSTILLING	FORSINKELSESTYPE	MUSIKALSK BESKRIVELSE
1	Slapback Hurtigt	Meget hurtige gentagelser
2	Slapback Slow	Hurtige gentagelser
3	32. trillinger	48 cyklusser pr. bar
4	32	32 cyklusser pr. bar
5	16. trillinger	24 cyklusser pr. bar
6	16	16 cyklusser pr. bar
7	16. Ping Pong 16.	16 cyklusser pr. bar
8	Ping Pong Swung 8.	16 cyklusser pr. stang med gyng
9	Trillinger 8. prikket Ping	12 cyklusser pr bar
10	Pong	8 cyklusser pr. 3 slag med Stereo Spread
11	8	8 cyklusser pr bar
12	8. bordtennis 8.	8 cyklusser pr bar
13	bordtennis swing 4.	8 cyklusser pr. stang med sving
14	trillinger 4. prikket	6 cyklusser pr. bar
15	bordtennis swing 4. trillinger	4 cyklusser pr. 3 stænger med sving
16	bordtennis bred	6 cyklusser pr. bar

Automatisering af FX-afsendelser

Niveauerne for rumklang og delay afsendelse kan automatiseres ved at dreje på en makrokontrol, mens optagetilstand er aktiv. Du kan ændre mængden af en effekt under en sekvens. **Slet** - knappen **17** kan bruges til at slette automatiseringsdata for FX-send-kontrollen: hold **Slet** nede , og drej sendekontrollen, som du ikke længere kræver automatisering; LED'en bliver rød for at bekræfte handlingen.

Se også "Optagelse af knapbevægelser" på side 37 og side 72.

Master kompressor

Dette aktiveres eller deaktiveres med FX-knappen i **Setup View**: se side 103.

Sidekæder

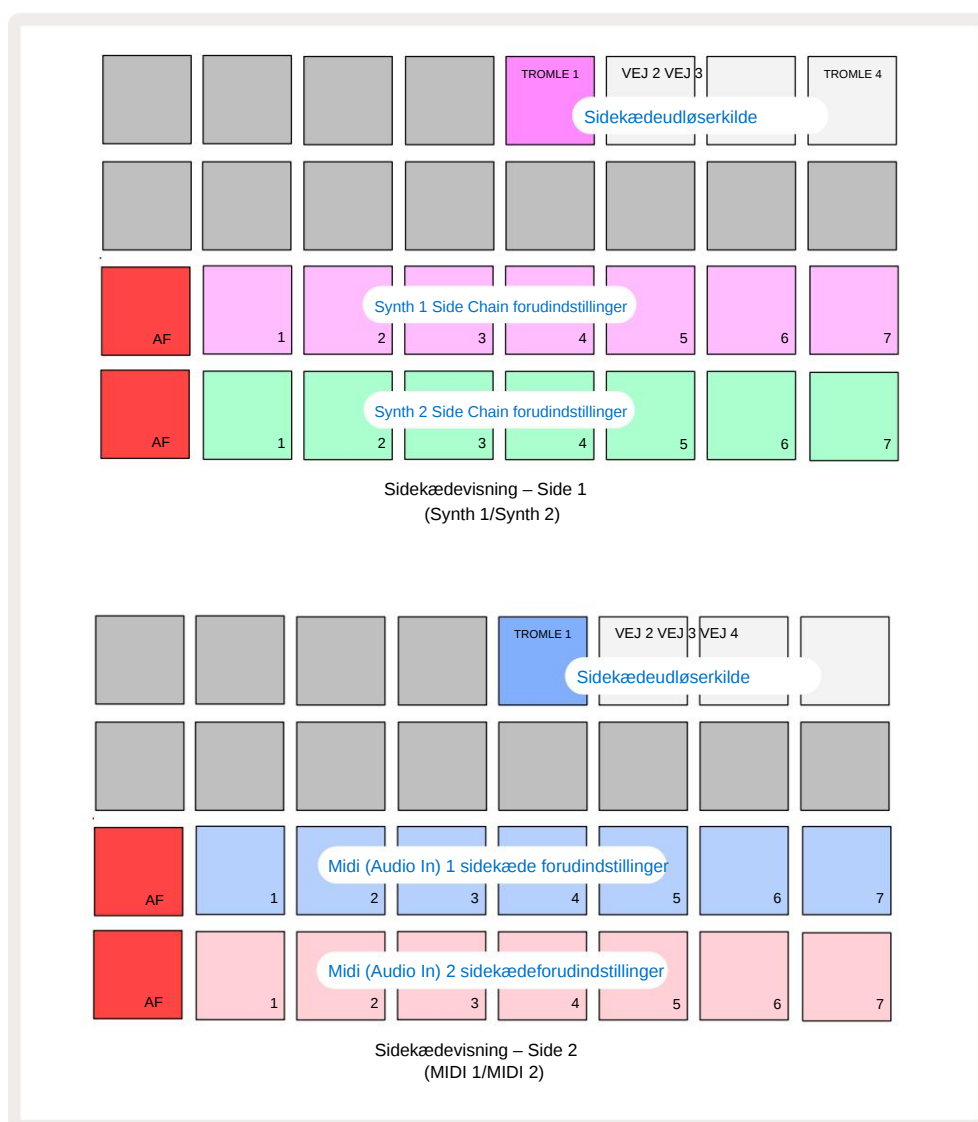
Hvert af synth-sporene og eksterne lydindgange (repræsenteret af MIDI-sporene) kan sidekædes.

Sidekæder fungerer på samme måde som i almindelige dynamikprocessorer som f.eks. kompressorer og kan bruges til at ændre "indhyllingen" af synth-noter i takt med et hvilket som helst af trommesporene.

Side Chain tillader hits fra det valgte trommespor at undvige synths lydniveau. Ved at bruge synth-lyde med lange sustain- eller lange Gate-tider kan du få en trommeprøve til at "pumpe" synth-lydene for at producere nogle interessante og usædvanlige effekter.

Syv sidekædeforudindstillinger er tilgængelige, som hver tillader det valgte trommespor at ændre lyden af synth-sporene (eller signalerne ved de eksterne lydindgange) på subtile forskellige måder. Standardtilstanden er, at Side Chain er OFF på begge synths og begge MIDI-spør.

Side Chain View er den sekundære visning af **FX**- knappen **12**. Åbn ved at holde **Shift** nede og trykke på **FX**, eller tryk på **FX** en anden gang, hvis du allerede er i **FX View** for at skifte visningen.



Side Chain View viser enten sidekædekontrollerne for Synth-sporene eller MIDI-sporene (de eksterne indgange), afhængigt af hvilket spor der blev valgt, da **Shift + FX** blev trykket. Du kan bruge J og K knapperne **15** til at skifte mellem Synth og MIDI spor **Side Chain Views**.

De to nederste rækker af pads svarer til de syv Side Chain Presets (Pads 2 til 8 i hver række) for henholdsvis Synth 1 og Synth 2 (eller MIDI 1 og MIDI 2); den første pad i hver række er 'OFF-knappen' – dette deaktiverer sidekædebehandling for synth (eller lydinput). Pad 1 lyser klart rødt, når sidekæden er FRA; tryk på en hvilken som helst anden pad i rækken for at aktivere en af Side Chain Presets, og Pad 1 bliver svag, og den valgte Pad viser lyst i sporfarven.

Pads 5 til 8 på den øverste række giver dig mulighed for at vælge, hvilket trommespor der skal være sidekædeudløseren for det valgte spor (valgt ved at trykke på en forudindstillet sidekæde for sporet).

Som med mange af Circuit Tracks' andre funktioner, er langt den bedste måde at forstå sidekædebehandling på at eksperimentere og lytte. Et godt udgangspunkt er at indstille en enkelt synth-tone til at have en Gate-værdi på 16, så den lyder kontinuerligt, og få Drum 1 til at spille et par kick-trommeslag. Når du vælger forskellige Side Chain Presets, vil du høre de forskellige måder, hvorpå den kontinuerlige synth-tone "afbrydes" af trommen. Den samme Side Chain Preset kan have en markant anderledes effekt, når den bruges med forskellige synth-patches, så det er værd at eksperimentere med forskellige synth-lyde også. Bemærk også, at effekten vil være mere eller mindre interessant afhængig af de relative timings af synth-mønstrene og Drum 1.

Side Chain ducking vil fortsætte, selv når niveauet af kildesporet er reduceret til nul i **Mixer View**. Dette er en funktion, som kan bruges ret kreativt! Men hvis du slår trommesporet fra valgt som nøglen i **Mixer View**, er sidekædeudløsning deaktiveret.

Filterknappen

Hele lydoutputtet fra Circuit Tracks – summen af lydene fra alle seks interne spor plus de to eksterne lydindgange – føres gennem en traditionel DJ-stil filtersektion. Styringen til dette er den store **Master Filter**-knap **2**. Filterknappen er en af de vigtigste præstationskontroller og kan være brugt til radikalt at ændre den overordnede lyd.

Filteret omfatter både lavpas- og højpasfilter. Et højpasfilter fjerner lave frekvenser (bas) fra udgangen og et lavpasfilter fjerner høje frekvenser (diskant). Circuit Tracks' **Master Filter** -knap styrer et lavpasfilter, når du drejer det mod uret fra midterpositionen, og et højpasfilter, når du drejer det med uret fra midterpositionen. Bemærk, at betjeningen har en hak i midten – i denne position finder der ingen filtrering sted, og LED'en under knappen lyser svagt hvidt. Når du drejer knappen med uret, vil du høre trommerne og de lavere toner forsvinde og efterlade dig med en meget tyndere lyd; i den modsatte retning forsvinder de høje toner først og efterlader dig med en dæmpet lyd. LED'en skifter til lyseblå, når begge filtre

type er aktiv, med lysstyrken stigende, når kontrollen drejes.

Projekter

En grundlæggende oversigt over indlæsning og lagring af projekter kan findes på side 23. Dette kapitel ser på nogle yderligere aspekter omkring brugen af projekter.

Skifte projekter

Der er nogle regler, der styrer, hvordan Circuit Tracks reagerer, når du skifter fra et projekt til et andet. Hvis du er i stoptilstand (dvs. med sequenceren ikke kørende) og ændrer knappen Projekt i **projekter Afspil**, **Se**, når du trykker på  begynder det nye projekt altid på det trin, der er defineret som Startpunkt for mønsteret (trin 1 som standard) for hvert spor; hvis projektet omfatter kædede mønstre, det begynder ved startpunktet for det første mønster. Dette vil være tilfældet uanset hvilket trin sequencer var på, da den sidst blev stoppet. Tempoet for det nye projekt vil erstatte tempoet for forrige.

Der er to muligheder for at ændre projekter i Play Mode:

1. Hvis du vælger et nyt projekt ved at trykke på dens pad, vil det aktuelle mønster blive spillet igennem til dets sidste trin (bemærk – kun det nuværende mønster, ikke en scene eller en komplet kæde af mønstre), og tastaturet til det nye projekt vil blinke hvidt for at indikere, at det er i "kø". Det nye projekt vil derefter begynde at spille fra startpunktet (trin 1 som standard) for dets mønster, eller startpunktet for det første mønster i en kæde eller dets første scene, alt efter tilfældet.
2. Hvis du holder **Shift** nede, når du vælger et nyt projekt, begynder det nyligt valgte projekt at spille straks. Det nye projekt vil spille fra det samme trin i mønsterkæden, som det tidligere projekt havde nået. Øjeblikkelig projektskift kan blive særligt interessant, når de to projekter enten indeholder mønstre af forskellig længde eller forskelligt antal mønstre, der udgør en mønsterkæde. Som vi har nævnt andetsteds i denne brugervejledning, er eksperimenter ofte den bedste måde at forstå, hvordan Circuit Tracks håndterer dette.

Rydning af projekter

Clear  kan bruges i **Projects View** til at slette uønskede projekter. Tryk og hold Slet nede; det lyser klart rødt, og alle gitterpuderne slukker, undtagen for det aktuelt valgte projekt, som viser lys hvid. Tryk på denne knap for at slette projektet.

Bemærk, at denne procedure kun gør det muligt at slette det aktuelt valgte projekt; giver således en sikring mod sletning af det forkerte projekt. Kontroller altid, at en Project pad indeholder det projekt, du vil slette, ved at afspille det, før du bruger **Ryd**.

Gem projekter til nye slots

Brug **Gem**  til at gemme de spor, du har arbejdet på, i en projekthukommelsesplads. **Gem** skal trykkes to gange for at fuldføre butiksprocessen: det første tryk vil blinke med knappen **Gem** ; et andet tryk vil gemme dit arbejde til den sidste projekthukommelse, der var i brug. Det betyder, at hvis dit nuværende arbejde var baseret på et tidligere gemt projekt, vil den originale version blive overskrevet.

Skift til Projektvisning for at sikre, at dit arbejde bliver gemt i en anden projekthukommelse . Du vil se, at det første tryk på Gem får tastaturet til det sidst valgte projekt til at pulsere hvidt. Hvis du vil gemme dit arbejde i en ny hukommelsesplads, skal du trykke på knappen for det slot: alle andre pads bliver mørke, og den valgte pad vil hurtigt blinke grønt i et par sekunder.

Bemærk, at du kan "afbryde" Gem-rutinen efter det første tryk på **Gem** ved at trykke på en hvilken som helst anden knap.

Ændring af projektfarver

Du kan også tildele en anden farve til en hvilken som helst af pads i **Project View** – dette kan være en stor hjælp ved liveoptræden. Du vælger farven som en del af de ovenfor beskrevne Gem-procedurer. Efter at have trykket på **Gem** første gang, lyser LED'en under Macro 1-drejeknappen i den aktuelle farve på puden for det aktuelt valgte projekt: hvis du ikke allerede har ændret farven, vil den være mørkeblå. Du kan nu rulle gennem en palet med 14 farver ved at dreje på Makro 1-knappen. Når du ser den farve, du ønsker, skal du enten trykke på **Gem** for anden gang eller trykke på tastaturet, der svarer til hukommelsesplaceringen: dette afslutter Gem-processen med en blinkende grøn plade som beskrevet ovenfor.

Bemærk, at puden bliver hvid efter handlingen Gem, så du vil ikke umiddelbart se den nye farve, men du vil gøre det, så snart du vælger et andet projekt.

Pakker

En pakke er defineret som alt, der i øjeblikket er gemt på dine kredsløbsspor: du kan eksportere den aktuelle pakke til et udtageligt microSD-kort. Kortåbningen er på bagpanelet 7 .

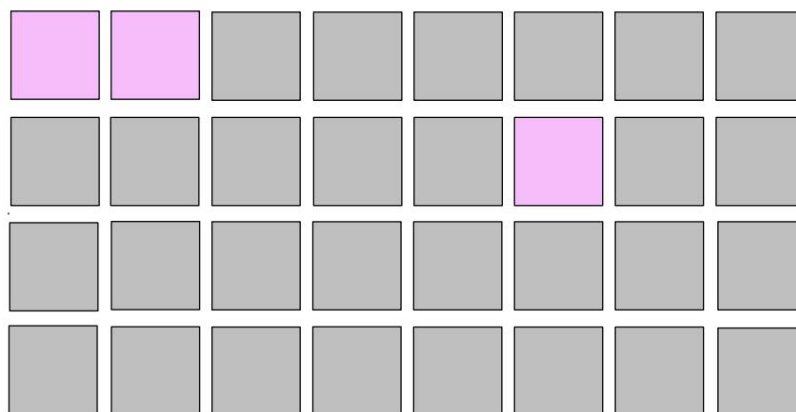
En pakke indeholder hele Circuit Tracks' nuværende drift, inklusive indholdet af alle 64

Projekt minder, alle 128 synth-patches og alle 64 trommesamples. Et kort kan rumme 31 ekstra pakker: Dette giver dig mulighed for sikkert at gemme en enorm mængde arbejdsindhold i et ikke-flygtigt medie, og dette kan omfatte projekter af meget forskellige genrer, komplet med personlige patches og samples efter behov. Princippet kan udvides yderligere, da du selvfølgelig kan bruge så mange microSD-kort, som du ønsker.

Packs View er den sekundære visning af knappen **Projekter** 19 . Åbn ved at holde **Shift nede** og trykke på **Projekter**, eller tryk på **Projekter** en anden gang, hvis du allerede er i **Projektvisning** for at skifte visningen.

VIGTIG:

Du kan kun få adgang til Packs View, når der er et microSD-kort i stikket på bagpanelet.



Pakker kan sendes til Circuit Tracks ved hjælp af Novation Components på <https://components.novationmusic.com/>. Hver pude repræsenterer en pakke: den aktuelt indlæste vil være tændt hvid og de andre puder vil lyse i deres tildelte farver, som er indstillet i Novation Components.

Indlæser en pakke

Vælg først en pakke ved at trykke på en anden tændt knap end den for den aktuelt indlæste pakke. Det vil begynde at pulsere mellem svagt og lyst (i dens tildelte farve) for at bekræfte, at det er "primet" og nu kan indlæses. Det er ikke muligt at indlæse en "tom pakkeplads", da den ikke vil indeholde nogen synth-patches, MIDI skabeloner eller tromleprøver. Det er heller ikke muligt at genindlæse den aktuelle pakke.

[Hvis du ikke ønsker at indlæse en primet pakke, skal du enten prime en anden pakke til indlæsning eller afslutte **pakkevisningen**. Når du vender tilbage til **Packs View**, vises ingen Pack som primet.]

Når en pakke er klaret, skal du trykke på afspilningsknappen for at indlæse pakken. En animation vil afspilles på puderne i et par sekunder, mens pakken indlæses, og når indlæsningen er færdig, vises **pakkevisningen** igen med puden til den nyindlæste pakke lyser hvidt.

Duplikering af pakker

Hvis du løber tør for projekter i en pakke, men gerne vil fortsætte med at arbejde på nye projekter med samme sæt synth-patches og samples, kan du duplikere den aktuelle pakke.

For at duplikere den aktuelle pakke skal du først gå ind i **Packs View**. Hold **Duplicate**  og den aktuelt valgte Pakken blinker grønt, mens de tilgængelige Pakkepladser lyser svagt blå. Tryk på en svag blå spalte for at skrive den aktuelle pakke til den nye placering.

Bemærk, at pakker kun kan fjernes via komponenter og ikke kan slettes fra enheden direkte.

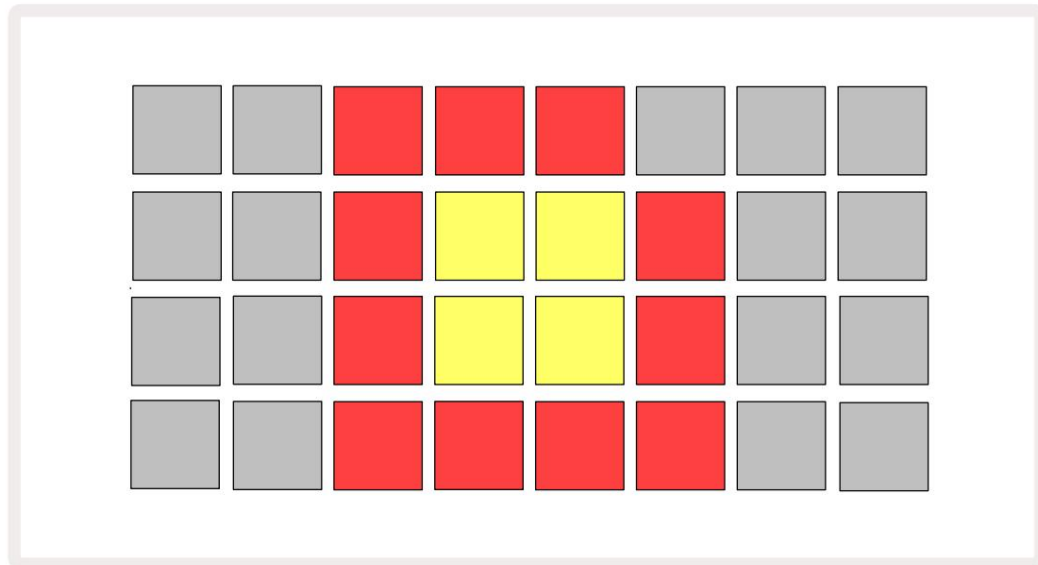
Brug af microSD-kort

ADVARSEL:

Fjern ikke microSD-kortet fra Circuit Tracks under lagring eller indlæsning. Hvis du gør det, kan det resultere i tab af tidligere gemt arbejde. Bemærk, at Gem-handlinger omfatter processen med at duplikere en pakke og overføre indhold fra komponenter.

Et microSD-kort indsat i kortslotten på bagpanelet giver adgang til flere pakker. Circuit spor intern hukommelse rummer kun en enkelt pakke: microSD-kortet kan rumme yderligere 31 pakker, hvilket giver mulighed for op til 32 pakker til indlæsning til kredsløbsspor, mens kortet er isat.

Hvis microSD-kort ikke er blevet isat siden opstart, vil **Packs View** vise et rødt og gult ikon det betyder "ingen SD tilgængelig":



(Ikonet "ingen SD" vises også i andre situationer, se "Fjernelse af et SD-kort" nedenfor for mere detaljer.) Circuit Tracks er fuldt funktionsdygtige uden et Micro SD-kort, men brugeren vil kun have adgang til den interne pakke. Hvis der er et microSD-kort til stede, vil Packs View vise de tilgængelige pakker og give brugeren mulighed for at indlæse en ny pakke som beskrevet i `Indlæs en pakke` ovenfor.

Hvis enheden er tændt uden et microSD-kort til stede (hvilket resulterer i, at den interne pakke indlæses), en kan indsættes på ethvert tidspunkt for at få adgang til kortets indhold. Hvis kortet har tidligere blevet fjernet, vil genindsættelse af det give adgang til kortets indhold igen, og normal drift vil fortsæt, hvis fjernelse af kortet tidligere havde afbrudt nogen funktionalitet. Fjernelse af microSD-kortet er beskrevet detaljeret nedenfor.

Hvis et microSD-kort fjernes, mens den interne pakke er indlæst, vil Circuit Tracks opføre sig som beskrevet ovenfor for drift fra opstart uden et kort til stede. At gøre det hæmmer ikke brugerens evner for at indlæse synth-patches og samples, eller for at gemme og indlæse projekter.

Det er muligt at fjerne microSD-kortet, mens en pakke indlæst fra SD-kortet er den nuværende i brug. Sequencer-afspilning stopper ikke, og eventuelle ikke-gemte ændringer vil ikke gå tabt på dette tidspunkt. Men da kortet ikke er til stede, er der ingen tilgængelige data at indlæse. Projektet fortsætter med at afspille, da de aktuelle projektdata indlæses i enhedens RAM, men det er ikke muligt at ændre projekt eller gem det aktuelle projekt i denne tilstand. Du kan dog ændre Patch eller sample under Pack belastning. Som sådan vil **Projects View** vise 'Ingen SD'-ikonet som beskrevet ovenfor, og knappen **Gem 19** vil ikke lyse, før kortet er sat i igen. **Packs View** vil også vise 'Ingen SD'-ikonet, indtil kortet er indsat igen. Hvis du ønsker at indlæse den interne pakke uden at genindsætte microSD-kortet, skal du slukke for enheden og genoplade den igen for at indlæse den interne pakke.

Hvis du indsætter et andet microSD-kort, er Circuit Tracks adfærd udefineret. Hvis du har brug for at indlæse en pakke fra et andet microSD-kort, skal du slukke for enheden og genoplade den igen. Det nye microSD-kort kan indsættes på et hvilket som helst tidspunkt før, under eller efter tænd/sluk-cyklussen, men tænd/sluk-cyklussen skal afsluttes, før det nye kortindhold indlæses, for at undgå udefineret adfærd.

MicroSD-kortkompatibilitet

MicroSD-kort skal som minimum være klasse 10 og bruge FAT32-format. For mere information vedr specifikke microSD-kort, der anbefales til brug med Circuit Tracks, se venligst Novation Help Center.

Komponenter

Om komponenter og navigation til kredsløbsspor

Novation Components er online-ledsageren til Circuit Tracks. Med komponenter kan du:

- Download nyt indhold
- Opret og rediger synth-patches
- Indlæs dine egne prøver
- Rediger MIDI-sporskabeloner
- Sikkerhedskopier dine projekter
- Indlæs nye pakker
- Opdater til den seneste firmwareversion

Komponenter kræver en web-MIDI-aktiveret browser for at kommunikere med din enhed. Vi anbefaler at bruge Google Chrome eller Opera. Alternativt kan du downloade en selvstændig version af komponenter når du har registreret dit produkt.

Få adgang til komponenter på <https://components.novationmusic.com/>.

BEMÆRK:

"Hvis du har problemer med at bruge webversionen af Components, så prøv at installere den selvstændige ansøgning fra Novation Kundeportal. Derudover, hvis du er på Windows, anbefaler vi, at du installerer Novation-driveren.

bilag

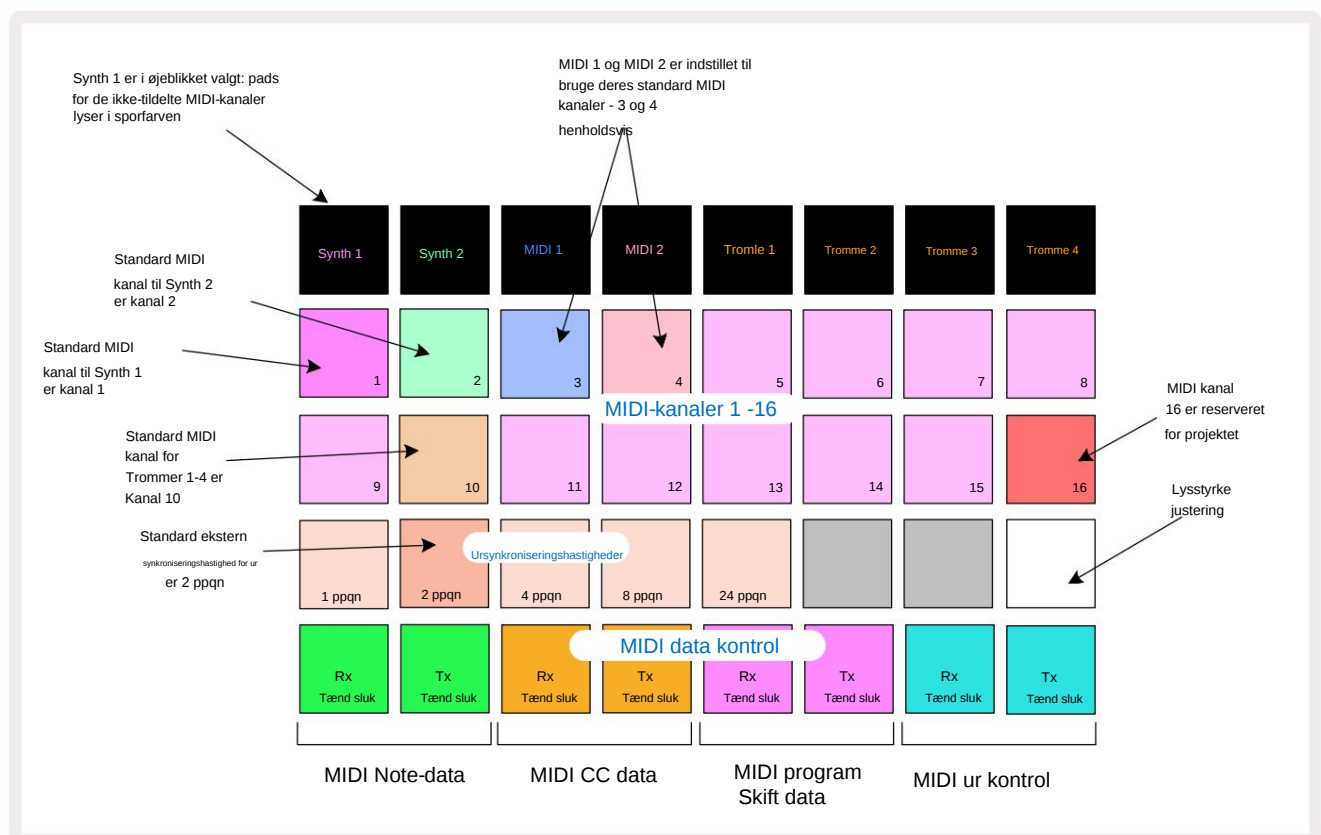
Firmwareopdateringer

For at få adgang til alle funktioner skal du muligvis opdatere Circuit Tracks til den seneste firmwareversion. Komponenter vil fortælle dig, om den tilsluttede enhed er opdateret, og hvis den ikke er det, kan komponenter opdatere enhedens firmware til den nyeste version.

Opsætningsvisning

Setup View er tilvejebragt for at gøre det muligt at foretage "globale" enhedsindstillinger: disse inkluderer MIDI-kanaltildeling, MIDI I/O-konfiguration, valg af urkilde, ekstern clockfrekvens, masterkompressor til/ slukket og lysstyrkejustering. Den indtastes ved at holde **Shift** nede og trykke **på Gem**, og afsluttes med trykke  **Spil** .

Åbning af **Setup View** producerer displayet vist nedenfor:



Lysstyrke

Pad 24 (belyst hvid) styrer lysstyrken af gitterpuderne. Standardindstillingen er for fuld lysstyrke, men et tryk på Pad 24 dæmper dem med cirka 50 %. Dette kan være en fordel, hvis du kører Circuit Tracks på dets interne batteri. Du kan også ønske at køre med reduceret lysstyrke, hvis du optræder under forhold med lavt omgivende lys.

Lysstyrkeindstillingen gemmes, når Circuit Tracks slukkes.

MIDI kanaler

Fabriksstandard MIDI-kanaler er som følger:

Spore	MIDI-kanal
Synth 1	1
Synth 2	2
MIDI 1	3
MIDI 2	4
Trommer 1 – 4	10

Du kan ændre den MIDI-kanal, som hvert spor bruger i **Setup View**. Hvert spor - Synth 1, Synth 2, MIDI 1, MIDI 2 og Drum 1 - 4 kan indstilles til enhver af MIDI-kanalerne 1-15. Kanal 16 er reserveret til Projektet. Bemærk, at alle fire trommespor bruger den samme MIDI-kanal.

Tryk på Synth 1, Synth for at ændre den MIDI-kanal, der vil blive brugt af en af syntherne eller af trommerne 2, MIDI 1, MIDI 2 eller en af trommesporene 5 for at vælge det ønskede spor. De to øverste rækker af pads i **Setup View** repræsenterer MIDI-kanalerne 1-16. Tryk på knappen for den ønskede MIDI-kanal.

Vigtigt: Der kan ikke sendes to spor på den samme MIDI-kanal.

Grafikken på side 103 illustrerer displayet, når Synth 1 er valgt: farverne på pads for de ubrugte MIDI-kanaler er forskellige for Synth 2, MIDI-sporene eller trommerne. Den lyse violette, lysegrønne, blå, lyserøde og orange pads angiver den MIDI-kanal, som hvert spor i øjeblikket er tildelt. Som med alle ændringer i **Setup View** skal du trykke på **Afspil** for at gemme dine ændringer og afslutte **Setup View**.

MIDI I/O

Circuit Tracks er i stand til at sende og modtage MIDI-data både via **USB** -porten 6 og **MIDI In/Out/**

Gennemgående stikdåser 4 .

Setup View giver dig mulighed for at bestemme, hvordan du vil have Circuit Tracks til at fungere med andet MIDI-udstyr for fire kategorier af MIDI-data uafhængigt: Note, CC (Control Change), Program Change (PGM) og MIDI Clock. Dette sikrer, at du har en høj grad af fleksibilitet i, hvordan Circuit Tracks integreres med resten af dit system.

MIDI Rx (receive) og Tx (transmit) kan aktiveres uafhængigt for hver af datakategorierne.

Puderne 25 til 32 er arrangeret som fire par knapper som vist i tabellen:

Pad	funktion	Farve
25	MIDI Note Rx til/fra	Grøn
26	MIDI Note Tx til/fra	
27	MIDI CC Rx til/fra	orange
28	MIDI CC Tx til/fra	
29	MIDI Program Change Rx til/fra	Lilla
30	MIDI Program Change Tx til/fra	
31	MIDI Clock Rx til/fra	Svag blå
32	MIDI Clock Tx til/fra	

Som standard er både MIDI Rx og MIDI Tx ON (knapperne lyser stærkt) for alle datakategorier.

Urindstillinger

Når Clock Rx er OFF, er uret i intern tilstand, og Circuit Tracks' BPM er kun defineret af det interne tempo ur. Ethvert eksternt ur vil blive ignoreret. Når Clock Rx er ON, er Circuit Tracks inde i AUTO-tilstand og BPM vil blive indstillet af et eksternt anvendt MIDI-ur ved enten **MIDI In** eller USB-porte, hvis en gyldig er anvendt; hvis dette ikke er tilfældet, skifter Circuit Tracks automatisk til dens interne ur.

Hvis Clock Tx er ON, er Circuit Tracks urets master, og dets ur - uanset kilden - vil være tilgængelig som MIDI Clock på bagpanelets USB- og **MIDI Out** -stik. Indstilling af Clock Tx til OFF vil resultere i, at der ikke transmitteres urdata.

Se også "Eksternt ur" på side 86.

Analoge klokkeslæt

Circuit Tracks udsender et kontinuerligt analogt ur fra bagpanelets **Sync Out** -stik 2 med en amplitude på 5 V. Frekvensen af dette ur er relateret til tempo-uret (internt eller eksternt). Output clock rate indstilles med de første fem knapper på den tredje række af gitteret (Pad nr. 17-21). Du kan vælge hastigheden til at være 1, 2, 4, 8 eller 24 ppqn (puls pr. kvart node) ved at trykke på den relevante pude. Standardværdien er 2 ppqn. Følgende tabel opsummerer indstillingerne:

Pad	Analog clock rate
17	1 ppqn
18	2 ppqn
19	4 ppqn
20	8 ppqn
21	24 ppqn

Bemærk, at Swing (hvis indstillet til noget andet end 50%) ikke anvendes på den analoge urudgang.

Avanceret opsætningsvisning

Nogle yderligere præferencer kan indstilles i **Avanceret opsætningsvisning**. Den indtastes ved at holde **Shift** nede mens du tænder for enheden og afsluttede ved at trykke på Indsæt afspilningsikon  **Spil** .

8 x 4 gitteret er ikke oplyst i **Avanceret opsætningsvisning**; justeringer foretages ved hjælp af forskellige andre knapper.

Nem startværktøj (masselagerenhed)

Easy Start Tool kan være deaktiveret i **Advanced Setup View**, hvis du ikke ønsker, at Circuit Tracks skal vises som en masselagerenhed, når den tilsluttes til en computer.

Tryk på knappen **Note 6**  at slå Easy Start Tool til/fra .
Hvis **Note** lyser svagt rødt, er det deaktiveret.

 Hvis **Note** lyser lysegrønt, er det

For mere information om Easy Start Tool, se side 9.

MIDI Thru konfiguration

Du kan bestemme opførselen af **MIDI Thru** -porten på Circuit Tracks' bagpanel i **Advanced Setup View**. Mulighederne er, at porten fungerer som en almindelig **MIDI Thru** -port (dette er standarden), eller at duplikere output fra **MIDI Out** -porten. Dette er nyttigt, hvis du har to stykker hardware, som du ønsker at styre med MIDI-numre, der ikke selv har MIDI-gennem-porte.

Brug knappen **Dupliker 18**  til at indstille adfærden. Når **Duplicate** lyser lysegrønt, vil **MIDI Thru** port vil fungere som en anden MIDI Out. Når den lyser dæmpet rødt, aktiveres en hardware-thru switch, og den port fungerer som en almindelig MIDI Thru.

Master kompressor

Circuit Tracks inkluderer en masterkompressor, som anvendes til alle lydoutput fra enheden. Det kan aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på **FX 12** i **Advanced Setup View**. Når kompressoren er aktiveret, lyser **FX**- knappen lysegrønt: når den er deaktiveret, lyser den dæmpet rødt.

Gem lås

Funktionen Gem lås giver dig mulighed for midlertidigt at deaktivere funktionen Gem. Dette kan være nyttigt, hvis du får forberedt et live-sæt på dine Circuit Tracks, og du vil ikke risikere at overskrive vigtige projekter ved et uheld. For at aktivere Save Lock skal du holde både **Shift** og **Save** nede, mens du tænder for enheden.

Mens Save Lock er aktiveret, er knappen **Save** slukket hele tiden.

Gem låsestatus bevares under efterfølgende strømcyklusser. Deaktivering er den samme procedure som aktivering: Tænd for enheden, mens du holder **Skift** og **Gem nede**.

Som standard er Save Lock deaktiveret, så projekter kan gemmes og overskrives frit.

Problemer med projektindlæsning

Circuit Tracks indlæser det sidste projekt i brug, når det er tændt. Det er muligt, at hvis strømmen blev afbrudt, mens et projekt blev gemt, kan det være blevet ødelagt på en eller anden måde. Dette kan betyde, at Circuit Tracks ender i en eller anden unormal tilstand ved opstart.

Selvom dette er en meget usandsynlig hændelse, har vi inkluderet en metode til at slå Circuit Tracks til og tvinge den til at indlæse et tomt projekt i stedet for. For at gøre dette skal du holde både **Shift** og **Clear nede**, mens du drejer Circuit spor på.

Hvis nogen projekter bliver beskadiget på nogen måde, er det altid muligt at slette dem ved at rydde projektet (se side 96).

MIDI parametre

Circuit Tracks er designet til at reagere på forskellige måder på eksterne MIDI-data. MIDI Note On/Bemærk Off, Program Change (PGM) og Continuous Controller (CC) meddelelser genkendes alle.

Alle detaljer om MIDI-indstillinger og -parametre er tilgængelige i et separat dokument: Circuit Tracks Programmer's Reference Guide, som kan downloades fra novationmusic.com/downloads.

Bootloader-tilstand

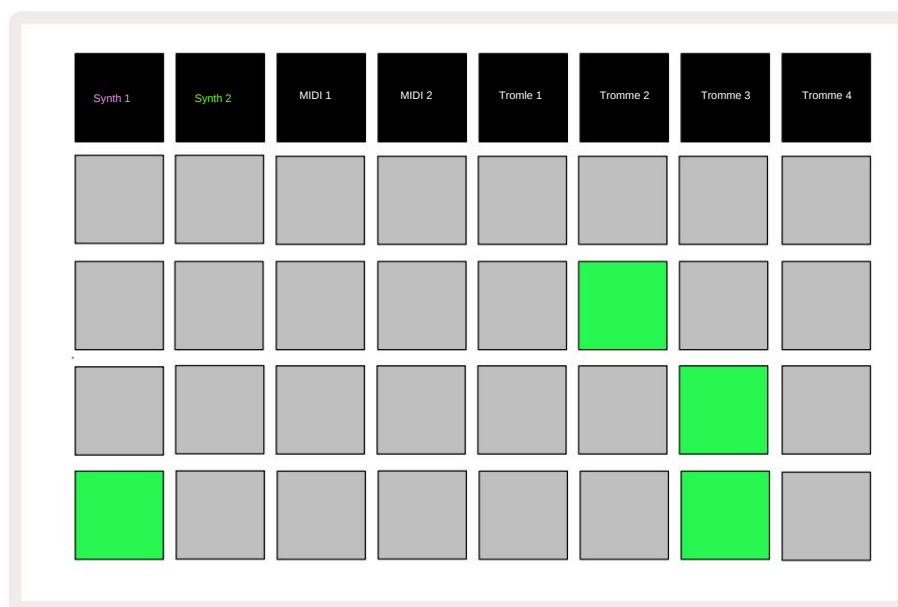
I det usandsynlige tilfælde af et problem med dine Circuit Tracks, kan det blive nødvendigt at aktivere Bootloader Mode. Dette er strengt taget en "ingeniørtilstand", og alle normale enhedsfunktioner bliver ude af drift. Du bør ikke bruge Bootloader-tilstand uden instruktioner fra Novations tekniske supportteam.

Bootloader Mode giver dig mulighed for at kontrollere versionen af den aktuelt installerede firmware og også at opdatere firmware (og fabrikspatches), hvis firmwareopdateringsproceduren beskrevet ovenfor af en eller anden grund ikke fungerer korrekt.

For at gå ind i Bootloader Mode:

1. Slå Circuit Tracks fra
2. Hold **vægten 9** nede , **Preset 14** og **Note 6** knapper  
3. Power Circuit Tracks tændt igen

Circuit Tracks vil nu være i Bootloader Mode, og gitterdisplayet vil vise et udvalg af grønt lys puder (som kan afvige fra det, der er vist nedenfor):



Synth 1 og **Synth 2** lyser; valg af en af disse viser et mønster af oplyste puder; det mønster repræsenterer versionsnumrene for de tre firmwareelementer i binær form. Det kan være nødvendigt at beskrive disse mønstre til Novations tekniske supportteam i tilfælde af et problem.

Bootloader-tilstand afsluttes nemmest ved blot at trykke på genstarten til  **Afspil-** knap. Circuit Tracks vil derefter normal driftstilstand.

