Toelichting Klank Analyse Tool (KAT)

Versie: december 2022

Dit document is een samenvatting van de e-learning van de KAT. We raden aan de e-learning te doen als eerste kennismaking met de KAT en vervolgens dit document als naslagwerk te gebruiken.

De e-learning vind je op de website van de KAT onder de tool zelf.

# Invoer

De invoer van de KAT bestaat uit drie kolommen: Doelwoord, Uitspraak en Uiting.

* De **doelwoorden** zijn de woorden die je wilt analyseren;
* De **uitspraak** is het doelwoord opgeschreven in fonetisch schrift;
* De **uiting** is het doelwoord opgeschreven zoals het kind het heeft uitgesproken.

Houd steeds de volgende regels aan voor het invoeren:

* Voer de doelwoorden in de 1e kolom in volgens de Nederlandse spelling.
* Voer de woorden in zoals je ze uitspreekt in de kolom uitspraak en uiting. Je kunt hierbij zoveel mogelijk de Nederlandse spelling aanhouden, behalve voor de letters die anders klinken in de uitspraak. Als de schrijfwijze van het doelwoord hetzelfde is als de uitspraak, hoef je niets in te vullen, de KAT vergelijkt dan het doelwoord direct met de uiting van het kind.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** |
| wang |  | wang |
| paard | paart | taart |
| schaap | sgaap | sgaap |
| bank | bangk | bangk |
| jongen | jonge | jonge |
| broek |  | boek |
| kast |  | tast |

* Letters die niet worden uitgesproken, schrijf je niet in de uitspraak kolom. Denk aan de finale ‘n’ of de finale ‘w’, maar ook aan dubbele medeklinkers achter elkaar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** |
| vrouw | vrou | vrou |
| kussen | kusse | kusse |
| emmer | emer | emer |
| ballon | balon | balon |

* De KAT maakt geen onderscheid tussen de stemhebbende en stemloze klanken *s/z* en *f/v*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| vrouw | vrou | frou of vrou | allebei correct |
| zaag |  | saag of zaag | allebei correct |

* De KAT splitst woorden in lettergrepen na de klinkers 🡪 te le foon.

Bij sommige woorden komt dit niet overeen met de juiste lettergreepsplitsing. Daarom moet de splitsing in lettergrepen in die woorden handmatig worden aangegeven met een ‘–‘ in de uitspraakkolom (en bij de in te voeren uiting). Als er een cluster in het midden van het woord voorkomt ‘weet’ de KAT niet hoe er gesplitst moet worden. Het woord ‘kerstfeest’ zou op de klinkers gesplitst worden als *ke* *rstfee* *st*. Door de streepjes kun je zorgen dat de clusters/consonanten -rst f- -st worden geanalyseerd. Een woord als ‘kruiwagen’ hoeft geen streepjes want die wordt gesplitst als *krui* *wa* *gen*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** |
| aardig | aar-dig | aa-dig |
| soldaat | sol-daat | sol-daa |
| speelzaal | speel-zaal | speel-zaal |
| prinses | prin-ses | prin-ses |
| gordijn | gor-dijn | gor-tijn |
| kerstfeest | kerst-feest | kes-fees |
| kruiwagen | kruiwag@ | kruiwag@ |
| kano | kano | tano |
| boterham | boter-ham | boter-ham |

* Transcribeer alleen het deel van het woord dat je wilt analyseren en pas zo nodig ook het doelwoord aan.

Als een kind bijvoorbeeld; *vrouw* in plaats van *mevrouw* zegt en je *me-* niet wilt meenemen in de analyse, dan moet het doelwoord ook *vrouw* zijn. Als een kind *cadeautje* in plaats van *cadeau* zegt en je niet geïnteresseerd bent in de uitspraak van -*tje* dan kan je ervoor kiezen om bij ‘uiting’ alleen *kadoo* in te voeren, omdat *tje* niets verandert aan de doelklanken k- en d-. Als een kind *apie* in plaats van *aap* zegt, wordt de finale *p* als een initiale *p* uitgesproken en is de toevoeging *-ie* dus wel relevant.

Deze voorbeelden laten zien dat je steeds goed moet nadenken wat je invult bij ‘doelwoord’ en ‘uiting’.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| vrouw | vrou | vrou | in plaats van mevrou |
| aap |  | apie | *p* wordt initiaal gemaakt in plaats van finaal. De toevoeging *ie* is hier dus relevant. |
| Bellen | bele | bene | Bijvoorbeeld “belt” uit de Metaphon. Het kind zegt “bene” i.p.v. bellen). Je noteert:  bellen – bele – bene |

* Een weggelaten lettergreep transcribeer je als *#*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| glijbaan |  | #baan | weggelaten lettergreep *glij* |
| wasmachine | was-masjien@ | was-#sjien@ | weggelaten lettergreep *ma* |
| Ballon | balon | a-on | Deletie /b/ en /l/, waardoor klinkers na elkaar komen terwijl het wenselijk is te analyseren dat de /l/ weggelaten is. |

* Een toegevoegde lettergreep waarvan je niet wil dat deze wordt meegenomen in de analyse of de PCC berekening, transcribeer je met twee haakjes rondom de toegevoegde lettergreep: (…).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| stoomboot | stoom-boot | stoom(be)boot | Door het plaatsen van de haakjes voorkom je dat *be* vergeleken wordt met *boot*. De lettergreep tussen haakjes wordt niet meegenomen in de PCC, PCC-R of PMLU berekening.  Alle woorden met haakjes worden in de resultaten van de KAT bij elkaar verzameld. |
| spaarpot | spaar-pot | (po)spaar-pot |  |
| papa |  | pa(de)pa |  |
| Cadeau | kaadoo | kaadoo(tje) |  |

## Optionele schrijfregels

* Een schwa (stille ‘e’) kun je transcriberen als *@*.

Omdat klinkers niet worden meegenomen in de analyse, is dit niet noodzakelijk voor een correcte verwerking dus dit is voor je eigen overzicht. De KAT genereert een overzicht van de woorden waarin het kind een @ heeft gezegd.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** |
| kruiwagen | kruiwag@ |  |
| gieter | giet@r |  |

* Klanken die wel herkenbaar zijn als de doelklank maar niet volledig correct of vervormd geproduceerd (distorsie), krijgen een \* erachter.

In de output van de KAT worden klanken aangegeven met \* (distorsie) goed gerekend in de PCC-R en fout gerekend in de PCC. De klanken worden ook fout gerekend voor het percentage correct op het overzicht van de klank.

Deze klanken worden apart weergegeven in een lijstje bij elkaar op het tabblad woorden onder het \* teken.

Je kunt er voor kiezen om distorties niet aan te geven, als je tevreden bent met dat het kind überhaupt de klank produceert, ongeacht of dit helemaal netjes is of niet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| neus |  | neus\* | gesliste *s* |
| broek |  | broek\* | *k* wordt niet losgelaten |

* Klanken die opvallend zijn op een manier die je zelf bepaalt (bijv. opvallende mondbeweging, glottale stop), krijgen een ^ erachter.

Het gebruik van het ^ teken heeft geen invloed op de goed of fout score.

Deze klanken worden apart weergegeven in een lijstje bij elkaar op het tabblad woorden onder het ^ teken.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| keel |  | k^eel | Opvallende mondbeweging bij de *k* |
| prinses |  | prin^ses | Opvallende uitspraak bij de *n* |

* De /y/ wordt aangegeven als /ie/ in de kolom ‘uitspraak’. De KAT herkent de /y/ niet als klank.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** |
| baby | beebie |  |
| gymzaal | gim-zaal |  |

* Als je een test hebt afgenomen, maar een kind heeft bepaalde woorden uit de test niet gezegd, verwijder je het woord uit de invoer om het woord niet mee te nemen in de analyse (let op: verwijder de hele regel met het woord, dus zowel doelwoord, als uitspraak als uiting).

Wil je het woord wel meenemen in de analyse, voer dan 999 in. Het woord wordt dan als fout gerekend.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doelwoord** | **Uitspraak** | **Uiting (transcriptie)** | **Toelichting** |
| boef |  |  | Het kind heeft het woord niet gezegd omdat hij/zij het woord niet kent. Je laat het weg uit de analyse door de hele regel weg te halen. |
| rits |  | 999 | Het kind heeft het woord niet gezegd omdat hij/zij woorden met de *r*-klank bewust vermijdt. Je telt dit woord mee in de analyse.  Of als je afnames met elkaar wilt vergelijken schrijf je ook 999 en wordt het fout gerekend. Als het volgende keer dan wel lukt zie je vooruitgang. |

# Resultaten

De resultaten bestaan uit een Excel bestand met daarin meerdere verschillende tabbladen (onderaan scherm) met daarin de volgende informatie:

* **Woorden (clusters):** de woorden zoals deze ingevoerd zijn in de test, gesorteerd per klank/cluster.

Woorden waar door middel van (…), #, ^ of \* iets in aangegeven is, worden naast dat ze bij de betreffende klanken/clusters in een lijstje aangegeven worden, ook apart gesorteerd op dit tabblad.

* **Verwerving (clusters):**
  + Het percentage correct per klank/cluster. Een klank is niet correct als er sprake is van distorsie (\*), deletie, positiefout (initiaal i.p.v. finaal of andersom), vervanging door een andere klank of insertie van een andere klank. Een cluster is niet correct als er sprake is van deletie, reductie, positiefout (omdraaiing), vervanging van één of meerdere consonanten of insertie van een andere klank.
  + PCC: percentage consonanten correct. Klanken met een distorsie (\*) worden fout gerekend.
  + PCC-R: percentage consonanten correct – revised (herzien). In de PCC-R worden klanken met distorsie (\*) wel goed gerekend.
  + PMLU: geeft de fonologische ontwikkeling weer, inclusief klinkers en wordt gebruikt om complexiteit van uitingen weer te geven. PMLU is de gemiddelde lengte van de uitingen, uitgedrukt in fonologische eenheden.
* **Klanken/Clusters:** per klank wordt aangegeven of de klank correct is gemaakt en hoe vaak die gemaakt is. Als de klank onjuist is uitgesproken, staat erbij wat er met de klank is gebeurd, bijvoorbeeld deletie of vervanging. Ook staat erbij welke klank het kind in plaats van de doelklank heeft gezegd.
* **Processen:** alle fonologische processen die voor kunnen komen en het percentage dat ze zijn voorgekomen in de uitspraak van het kind en op welke klanken. Per proces is er onderscheid tussen initiaal of finaal voorkomen van het proces bij de betreffende klanken.
* **Contrasten:** de contrastgraden met de bijpassende klanken en de mate waarin het kind die klanken correct heeft gemaakt, en een vermelding wat voor soort klank het is. Ook is er een overzicht van de klanken en de plaats van articulatie en de mate waarin de consonanten correct gerealiseerd zijn door het kind.
* **Cyclussen en Patronen:** de klanken geordend volgens een Hodson & Paden cyclus.
* **Invoer:** overzicht van alle doelwoorden en uitingen van het kind zoals jij die hebt ingevuld in het invoersheet. Notities uit het invoersheet zijn ook hier terug te vinden.

# Fonologische processen

**Processen segmenten**

* deletie: een klank wordt weggelaten
* insertie: een klank wordt toegevoegd aan de doelklank
* positiefout: een initiale klank wordt finaal gemaakt of een finale klank wordt initiaal gemaakt
* assimilatie: een klank wordt vervangen door de klank ervoor of erna of verderop in het woord
* distorsie: een klank wordt niet correct uitgesproken (bijv. slissen)

**Processen clusters**

* deletie: een cluster wordt in zijn geheel weggelaten
* positiefout: de klanken van een cluster worden omgedraaid
* vervanging: één of meerdere klanken van het cluster worden vervanging door een andere klank
* reductie: een gedeelte van het cluster wordt weggelaten
* reductie + vervanging: een gedeelte van het cluster wordt weggelaten en een overgebleven klank wordt vervangen door een andere klank
* insertie: het cluster wordt gebroken door middel van een klinker
* insertie + vervanging: het cluster wordt gebroken door middel van een klinker en een of meerdere klanken van het cluster worden vervangen door een andere klank
* positiefout + vervanging: één van de klanken van het cluster zit in de uiting, maar niet op de juiste positie; de andere klank is vervangen.

**Uitleg processen**

|  |  |
| --- | --- |
|  | = plaats van articulatie |
|  | = wijze van articulatie |
|  | = stem |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proces** | **Van klank** | **Naar klank** |
| **Fronting**  *Vervanging velair door niet-velair* | k, ch, ng, g | t, d, s, z, n |
| **Labialisatie**  *Vervanging niet-labiaal door labiale consonant (bilabiaal + labiodentaal)* | R, t, s, d, ch, h, j, k, l, z, n, ng, g | w, f, v, p, b, m |
| **Dentalisatie**  Vervanging niet-alveolair door alveolair (alleen achterwaarts) | w, p, f, v, b, m, | n, t, d, s, z |
| **Backing**  Vervanging niet-velair door velair | t, f, v, s, z, w, p, d, j, l, b, n, m | k, ch, g, ng |
| **Stopping**  *Vervanging niet-plosief door plosief* | w, r, s, f, ch, g, h, j, l, z, v, n, m, ng | d, t, p, b, k |
| **Fricativisatie/spirantisatie**  *Vervanging niet-fricatief door fricatief* | w, r, t, p, d, j, k, l, b, n, m, ng | f, v, s, z, ch |
| **Nasalisatie**  *Vervanging niet-nasaal door nasaal* | w, r, t, p, s, d, f, ch, g, j, h, k, l, z, v, b | n, m, ng |
| **Denasalisatie**  *Vervanging nasaal door niet-nasaal* | n, m, ng | t, p, s, d, f, ch, g, k, z, v, b |
| **Lateralisatie**  *Vervanging niet-lateraal door lateraal*  *Medeklinker vervangen door een L* | W, t, p, s, d, f, g, h, k, z, v, b, n, m, ch, ng, j | l |
| **l/r-metathese**  *Vervanging l door r of r door l* | l, r | r, l |
| **Palatisatie**  *Klank wordt palataal* | s, z , t , d | sj , zj, tj, dj |
| **Gliding**  *Vervanging van obstruent of liquida door glide* | r, l, p, b, t, d, k, f, v, s, z, n, m, ng | j, w |
| **H-satie**  *Vervanging van medeklinker door een h* | w, r, t, p, s, d, f, gj, k, l, ch, ng, z, v, b, n, m | h |
| **Voicing**  *Vervanging stemloos door stemhebbend* | s , t , p , f | z, d, b, v |
| **Devoicing**  *Vervanging stemhebbend door stemloos* | z , d , b , v | s , t , p , f |