

Resultaten B1

Opsteller(s) Werkgroep B1
Datum 05-11-2021
Versie 2.0
Status Vastgesteld ALV NEDU

Probleemdefinitie

Onderdeel	Omschrijving
Het probleem / de ontwikkeling / de wet- of regelgeving betreft:	De ALV NEDU heeft de hoofdkeuze voor de alternatieve tijdelijke oplossing profiel allocatie kleinverbruik vastgesteld. Hiervoor wordt een steekproef ingericht voor het dagelijks bepalen van dynamische profiel fracties op basis van slimme meter waarden. In tegenstelling tot de huidige steekproef, levert deze steekproef fractiereeksen per combinatie van netgebied, profielcategorie, vastgesteld afnametype en energierichting op en zijn de klanten die deelnemen aan de steekproef willekeurig uitgevraagd om toestemming voor het gebruik van meetdata uit hun slimme meters te verkrijgen. De wijze waarop deze dynamische profiel fracties bepaald gaan worden, wordt in dit stuk beschreven.
En raakt:	LNB, RNB, BRP, LV
Als gevolg waarvan:	...
Een goede oplossing moet:	Resulteren in profiel fracties die representatief zijn voor de betreffende groep allocatiepunten (per netgebied, profielcategorie, vastgesteld afnametype), en zo resulteren in een zo goed mogelijke allocatie voor deze allocatiepunten.
Of deze doelen worden behaald, kan worden gevalideerd door:	Op kortere termijn door analyse van de restvolumes en op langere termijn door de omvang en verschuivingen van de volumes in de reconciliatie.
Opdrachtgever te realiseren oplossing	DA
Probleemeigenaar	DA

1 Overwegingen

De huidige profielenmethodiek leidt in de allocatie tot extreme waarden van meetcorrectiefactoren en situaties waarbij sommige profielcategorieën zich aan de verdeling van het restantevolume onttrekken omdat de profielfractie dan vrijwel nul is. Om al die problemen aan te pakken en als tussenoplossing naar collectieve slimme meter allocatie (cSMA), is bepaald dat er een dynamisch aspect aan de profielen toegevoegd dient te worden vanwege de impact van o.a. weersinvloeden op de invoeding en afname. De keuze is gemaakt om de bepaling van dynamische profielfracties dagelijks achteraf te laten plaatsvinden op basis van de werkelijke meetdata van allocatiepunten met op afstand uitleesbare slimme meters..

Bij de nieuwe methodiek worden dus:

- De profielen per profielcategorie (incl. vastgesteld afnametype) opgesteld.
- Afname en invoeding gescheiden zodat het restantvolume op een betere manier verdeeld kan worden.
- De profielen dynamisch en naar energierichting gescheiden, dat wil zeggen dat de profielfracties achteraf voor een dag opgesteld worden met de meetgegevens uit een steekproef die betrekking heeft op de betreffende dag. Hierdoor zitten de dynamische aspecten zoals bijvoorbeeld lokale opwek goed in het profiel.
- De profielfracties op netgebied in plaats van op landelijk niveau gedifferentieerd om daarmee zaken zoals bijvoorbeeld de regionale variatie in zoninstraling in de profielen te krijgen.

Om het proces te beschrijven voor het dagelijks opstellen van representatieve dynamische profielfracties, worden de volgende vragen beantwoord:

1. Wanneer is de steekproef representatief en hoeveel allocatiepunten heeft de steekproef nodig om de gewenste representativiteit te halen?
2. Wat is de samenstelling van de allocatiepunten in de steekproef die representatief is voor de totale populatie allocatiepunten van het betreffende gebied?
3. Hoe kunnen de representativiteitseisen en het samenvoegen van meetreeksen periodiek gemonitord en onderhouden worden?
4. Hoe kunnen van de dagelijks aangeleverde meetreeksen representatieve dynamische profielfracties gemaakt worden?
5. Hoe vaak wordt de samenstelling steekproef aangepast tgv nieuwe en wegvallende allocatiepunten?
6. Moeten er correctieprocessen voor c.q. versies van de profielfracties komen (binnen de allocatietermijn) en zo ja, welke?
7. Voor welke profielcategorieën/groepen allocatiepunten gaan welke dynamische profielen gelden?

Onderzoek CQM

Om antwoord op een aantal van deze vragen te krijgen, is een extern bureau ingeschakeld om onderzoek naar de opzet van een dynamische steekproefmethodiek ten behoeve van de allocatie van geprofileerde allocatiepunten op kleinverbruikaansluitingen. Het primaire doel van dit onderzoek was duidelijkheid te krijgen over de aantallen allocatiepunten die (per netgebied, per profielcategorie) nodig zijn voor de toekomstige steekproef om te komen tot

dynamische profiel fracties. Dit externe bureau (CQM) heeft het onderzoek uitgevoerd door middel van statistische analyse van de enige voor dit doel beschikbare meetreeksen over het afgelopen jaar (2020), de meetreeksen van de huidige steekproef elektriciteit. Daar besloten is de dynamische profiel fracties per netgebied op te stellen, zijn alle beschikbare allocatiepunten/m meetreeksen voor het onderzoek verdeeld over de netgebieden waar hun aansluitingen liggen. Daarnaast zijn ze verdeeld over de toekomstige profiel categorieën zoals beschreven in *Notitie Onderzoek toekomstvast inrichting profiel categorie, Eindadvies werkgroep B3 - Allocatie 2.0* en issue IC273 *Noodzakelijke tussenoplossing allocatie geprofileerde aansluitingen*.

De dynamische profiel fracties zullen ook gebruikt worden voor de allocatie van enkele groepen allocatiepunten die geen slimme meter hebben, met name voor allocatiepunten op kleinverbruikaansluitingen met de profiel categorieën E1A en E2A voor allocatiepunten op geprofileerde A123 aansluitingen. Daar deze allocatiepunten geen slimme meter hebben, zitten ze niet in de huidige steekproef, niet in de resultaten van het onderzoek van CQM en niet in de toekomstige steekproef. In de beantwoording van vraag 7 wordt kort beschreven welke profiel fracties gebruikt moeten worden voor deze groepen allocatiepunten.

In dit stuk wordt een aantal keren gerefereerd aan de resultaten van het eindrapport van CQM *NEDU steekproef allocatie*; deze resultaten zijn resultaten gebaseerd op de meetreeksen van de huidige, in aantal allocatiepunten beperkte steekproef die niet evenredig verdeeld is over de verschillende netgebieden of over de categorieën met/zonder invoeding (dit kan mogelijk wat verschillen in aantallen voor de toekomstige steekproef benodigde allocatiepunten verklaren) en staan verder statistisch onderbouwd in het eindrapport van CQM. Zodra er in de toekomst meer meetreeksen beschikbaar zijn, kan besloten worden deze resultaten te verfijnen.

1. *Wanneer is de steekproef representatief en hoeveel allocatiepunten heeft de steekproef nodig om de gewenste representativiteit te halen?*

Advies:

We beginnen vanuit het idee dat we zo goed als mogelijk willen weten wat de invoeding of afname per onbalansverrekeningsperiode per allocatiepunt is geweest. Dat zou in de basis het beste gedaan kunnen worden door van alle allocatiepunten waarbij dat technisch mogelijk is, de meetwaardes de dag na afloop van invoeding en/of afname uit te lezen

Daar de wettelijke basis hiervoor ontbreekt, zullen we in plaats daarvan met een representatie van de allocatiepunten gaan werken om, met de ten tijde van het schrijven van dit document beschikbare middelen, zo goed als mogelijk na afloop te schatten wat per allocatiepunt de invoeding en afname is geweest. Dit willen we doen door de meetwaardes van een steekproef van de allocatiepunten te nemen en daarmee te schatten wat de invoeding of afname is geweest van alle allocatiepunten. Deze schattingen zullen in groepen worden gedaan en toegewezen. Elke groep is een unieke combinatie van de componenten profiel categorie, netgebied en vastgesteld afnametype.

Met de meetwaardes van de steekproef van de huidige meetcampagne zijn analyses gedaan om te bepalen hoe accuraat vanuit een steekproef de allocatie per

profielcategorie, netgebied, vastgesteld afnametype geschat kan worden.

Wanneer er gewerkt wordt met een steekproef om gedrag van een populatie te schatten, ontstaat de kans dat het gedrag van de steekproef anders is dan het gedrag van de populatie. Het is dan gebruikelijk om op twee manieren uitspraken te doen over de gewenste kwaliteit van de schatting.

Allereerst wordt bepaald in hoeverre de gemiddelde waarde van de populatie mag afwijken van de gemiddelde waarde van de steekproef. In een ideale steekproef zal dat antwoord uiteraard zijn dat er geen afwijking mag zijn, maar dit is in het geval van schattingen uiteraard niet mogelijk. En de tweede uitspraak betreft in hoeverre er zekerheid gegeven kan worden over de maximale gemiddelde afwijking tussen de steekproef en de populatie. Wij hebben als werkgroep deze twee parameters als volgt gedefinieerd:

1. De gemiddelde waarde van de populatie mag over een jaar gemeten maximaal 10% afwijken van de gemiddelde schatting vanuit de steekproef. Deze 10% is een gemiddeld volume gewogen waarde op jaarbasis. We kiezen als werkgroep voornamelijk om drie redenen voor deze eis:
 - a. Dit verkleint voldoende het risico voor de BRP t.o.v. het huidige proces.
 - b. Volume gewogen waarden op jaarbasis zijn relatief makkelijk te toetsen t.o.v. andere mogelijkheden zoals op onbalansverrekeningsperiode basis. Indien een andere tijdseenheid was gekozen, was een afwijking genomen, die op jaarbasis hetzelfde resultaat had gegeven.
 - c. De huidige kwaliteitseis die de Commissie Verbruiksprofielen momenteel gebruikt bij het opstellen van de verbruiksprofielen, staat hier gelijk aan en maakt vergelijkingen met de huidige processen makkelijker.
2. Deze maximale afwijking mag in maximaal 2% van de jaren waarin de schatting gebruikt wordt overtreden worden. We kiezen als werkgroep voornamelijk om twee redenen voor deze eis:
 - a. Dit verkleint volgens de BRP's voldoende het risico voor de BRP t.o.v. het huidige proces.
 - b. De huidige kwaliteitseis die de Commissie Verbruiksprofielen momenteel gebruikt bij het opstellen van de verbruiksprofielen staat hier gelijk aan en maakt vergelijkingen met de huidige processen makkelijker.

Met deze twee waarden (10% en 2%) heeft CQM een statistische analyse uitgevoerd met de meetreeksen van de huidige meetcampagne. Als we bijvoorbeeld kijken naar de onderstaande tabel uit het eindrapport van CQM, dan zijn we van plan om de meetwaarden van 5.545 allocatiepunten te gebruiken om de meetwaarden te schatten (in de vorm van fracties) van ruim 4.600.000 allocatiepunten (E1B AZI). Over een heel jaar genomen betekent dit dat de som van de meetwaarden van de steekproef maximaal 10% mogen afwijken van de som van de meetwaarden van alle allocatiepunten. En wanneer dit proces 100 jaar lang uitgevoerd zou worden, slechts in twee jaar de drempel van 10% afwijking overtreden zou mogen worden.

Ten slotte nog een toelichting op de verbetering die deze processen teweeg zullen brengen t.o.v. de huidige processen. Wanneer we uitgaan van de wens dat ieder allocatiepunt verantwoordelijk is voor zijn eigen balanceren en daarop zo goed mogelijk wordt afgerekend in de allocatie, levert deze methode op de drie

punten die reeds genoemd zijn bij de overwegingen verbeteringen op ten opzichte van de huidige methodiek.

Punt 1: Invoeding en afname worden gescheiden. Wanneer invoeding en afname gescheiden worden, is per groep preciezer vast te stellen wat de uitwisseling met het net is, en daarmee wordt de mogelijkheid voor betere balanshandhaving gecreëerd.

Punt 2: De fracties van een dag worden dynamisch vastgesteld op basis van meetwaarden van diezelfde dag. Op deze manier komt in de fracties direct tot uiting wat het gedrag is van allocatiepunten (bijvoorbeeld meer opwek ten gevolge van meer zoninstraling) in plaats van indirect vanuit de huidige processen. Deze verbetering in gedragsinformatie leidt tot de mogelijkheid van betere balanshandhaving.

Punt 3: De fracties worden vastgesteld per netgebied in plaats van landelijk. Omdat de informatie hier fijnmaziger is dan de huidige situatie ontstaat per netgebied correctere informatie. Deze verbetering in precisie/niveau leidt tot de mogelijkheid voor betere balanshandhaving.

		Liander r NWN	Liander	Stedin Utr	Westland	Enexis NB	Enexis L	Stedin Delfland	Stedin	Enduris	Enexis Maastr	Liander EWR	Rendo	Coteq	Stedin Mid-H	Stedin Schiedam	Stedin Z- Kennem	Enexis Noord	
	netgebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
steekproef	E1B_AZI	497	685	589	234	.	.	636	585	711	.	100	117	215	392	159	100	525	5.545
	E1C_AZI	100	100	.	.	602	574	.	.	.	191	534	.	.	.	.	.	.	2.101
	E2B_AZI	555	581	533	100	381	189	100	469	100	100	114	100	100	100	100	100	308	4.030
	E1B_AMI	765	967	1.226	100	.	.	165	749	720	.	100	100	100	106	100	100	1.055	6.352
	E1C_AMI	100	100	.	.	1.082	872	.	.	.	100	768	.	.	.	.	.	.	3.022
	E2B_AMI	896	874	466	109	899	638	100	636	249	100	300	100	100	271	100	100	795	6.733
	totaal	2.913	3.307	2.814	544	2.964	2.273	1.001	2.439	1.780	491	1.916	417	515	869	459	400	2.683	27.784
populatie	E1B_AZI	1.029.375	1.012.819	455.803	46.833	0	0	127.227	957.903	142.168	0	739	23.456	42.990	78.457	31.721	7.735	697.862	4.655.088
	E1C_AZI	3.624	3.688	0	0	852.425	368.671	0	0	0	38.132	222.080	0	0	0	0	0	0	1.488.620
	E2B_AZI	42.633	56.339	20.882	2.895	49.734	22.728	5.230	38.996	7.757	1.957	9.468	1.056	1.833	3.901	1.544	363	38.646	305.962
	E1B_AMI	147.699	253.329	80.303	8.982	0	0	20.578	93.679	34.950	0	234	6.666	7.248	13.243	2.287	1.050	186.713	856.961
	E1C_AMI	665	799	0	0	175.224	102.727	0	0	0	3.793	38.646	0	0	0	0	0	0	321.854
	E2B_AMI	3.296	6.929	2.226	427	5.160	1.877	339	2.483	971	144	1.172	153	174	586	14	30	5.134	31.115
	totaal	1.227.292	1.333.903	559.214	59.137	1.082.543	496.003	153.374	1.093.061	185.846	44.026	272.339	31.331	52.245	96.187	35.566	9.178	928.355	7.659.600

	steekproef%	0,24%	0,25%	0,50%	0,92%	0,27%	0,46%	0,65%	0,22%	0,96%	1,11%	0,70%	1,33%	0,99%	0,90%	1,29%	4,36%	0,29%	0,36%
--	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tabel 1; Tabel met steekproefgroottes, met invulling van onbetrouwbare velden op basis van nabijgelegen gebieden

Het minimale aantal allocatiepunten in de steekproef waarbij onze doelen gerealiseerd wordt verwacht, is gegeven in het NEDU steekproef allocatie rapport van CQM in *Tabel 1; Tabel met steekproefgroottes, met invulling van onbetrouwbare velden op basis van nabijgelegen gebieden*, waarbij AZI staat voor allocatiepunten zonder invoeding en AMI voor allocatiepunten met invoeding. Deze aantallen zijn bepaald door een onderzoeksoopdracht uitgevoerd voor CQM. Onderstaand de gesommeerde aantallen voor alle netgebieden tezamen (*Tabel 2; Overzicht totale aantallen benodigde allocatiepunten nieuwe steekproef*):

Profielaanduiding in meetreeksen	Benodigd totaal aantal allocatiepunten steekproef	Totaal allocatiepunten Nederland
E1B AZI	5.545	4.655.088
E1B AMI	6.352	856.961
E1C AZI	2.101	1.488.620
E1C AMI	3.022	321.854
E2B AZI	4.030	305.962
E2B AMI	6.733	31.115
Totaal	27.784	7.659.600

Tabel 2; Overzicht totale aantallen benodigde allocatiepunten nieuwe steekproef

Wanneer de aantallen allocatiepunten voor een combinatie van profielcategorie vastgesteld afnametype en netgebied onder de grens van *Tabel 1; Tabel met steekproefgroottes, met invulling van onbetrouwbare velden op basis van nabijgelegen gebieden* met steekproefgroottes zakken, moeten profielcategorieën of netgebieden samengevoegd worden. Om dat te voorkomen hebben de leveranciers een inspanningsverplichting om de aantallen deelnemers in de steekproef wel te behalen. Allocatiepunten IZA (Invoeding Zonder Afname) worden hier niet apart vermeld vanwege de geringe aantallen. Deze allocatiepunten zullen worden behandeld als AMI allocatiepunten m.b.t. fractiebepalingen; bij de jaarlijkse evaluatie en eventuele aanpassing van deze dynamische profielenmethodiek (zie beantwoording vraag 3) kan gekeken worden of het aantal IZA allocatiepunten nog altijd niet significant is.

Elke individuele combinatie van profielcategorie, vastgesteld afnametype, netgebied krijgt een toegewezen back-up waarmee de meetwaardes gecombineerd mogen worden om zo de minimale hoeveelheid allocatiepunten in de steekproef te behalen. Wanneer gezamenlijk met deze back-up de minimale steekproefgrootte niet gehaald wordt, wordt er teruggevallen op de statische prognoseprofielen.

Deze back-up is gebaseerd op de patroon analyse die door CQM is uitgevoerd waarbij gekeken is naar de meest gelijkende patronen van de oorspronkelijke combinatie profielcategorie, vastgesteld afnametype, netgebied. De meetwaardes van de back-up dienen gebruikt te worden als aanvulling op de meetwaardes

van de steekproef van de combinatie profielcategorie, vastgesteld afnametype, netgebied combinatie waarvan op dat moment te weinig allocatiepunten beschikbaar zijn om de representativiteit te halen zoals in *Tabel 1; Tabel met steekproefgroottes, met invulling van onbetrouwbare velden op basis van nabijgelegen gebieden* is vastgelegd. Meer over de analyse van de patronen is te vinden in onderdeel 7 *Onderzoek naar verschillen tussen profielen* van het eindrapport van CQM.

Wat betreft zowel de aantallen schattingen als de back-up methodes adviseert de werkgroep om op een later tijdstip de in dit stuk beschreven waardes te valideren in een vervolgonderzoek.

Niet in alle netgebieden waren van elke profielcategorie/vastgesteld afnametype voldoende meetreeksen beschikbaar. Vanwege de verschillende zekerheden waarmee CQM daardoor de in de nieuwe steekproef benodigde aantallen allocatiepunten per eenheid (combinatie profielcategorie vastgesteld afnametype en netgebied) kon vaststellen, ontstaan er verschillende mogelijkheden in de genoemde back-ups.

Fallback-scenario op D+1 (voor 10:00 uur volgende dag)

Indien op de volgende dag (D+1) voor 10:00 uur (rekeninghoudend met tijd voor berekenen en beschikbaar stellen) een hoeveelheid bruikbare meterdata per categorie/afnametype/netgebied wordt uitgelezen die de minimale steekproefomvang overstijgt, dan wordt het dynamisch profiel berekend en vastgesteld. In alle andere situaties wordt op D+1 het statische landelijke profiel gebruikt.

Fallback-scenario op D+2 (na 10:00 uur volgende dag)

- **Stap 0: Meer meterdata beschikbaar dan de minimale steekproefomvang.**

Indien er meer meterdata beschikbaar is dan de minimale steekproefomvang aangeeft, dan wordt het dynamische profiel voor deze categorie/afnametype/netgebied combinatie berekend en vastgesteld. Het vastgestelde profiel wijzigt niet meer.

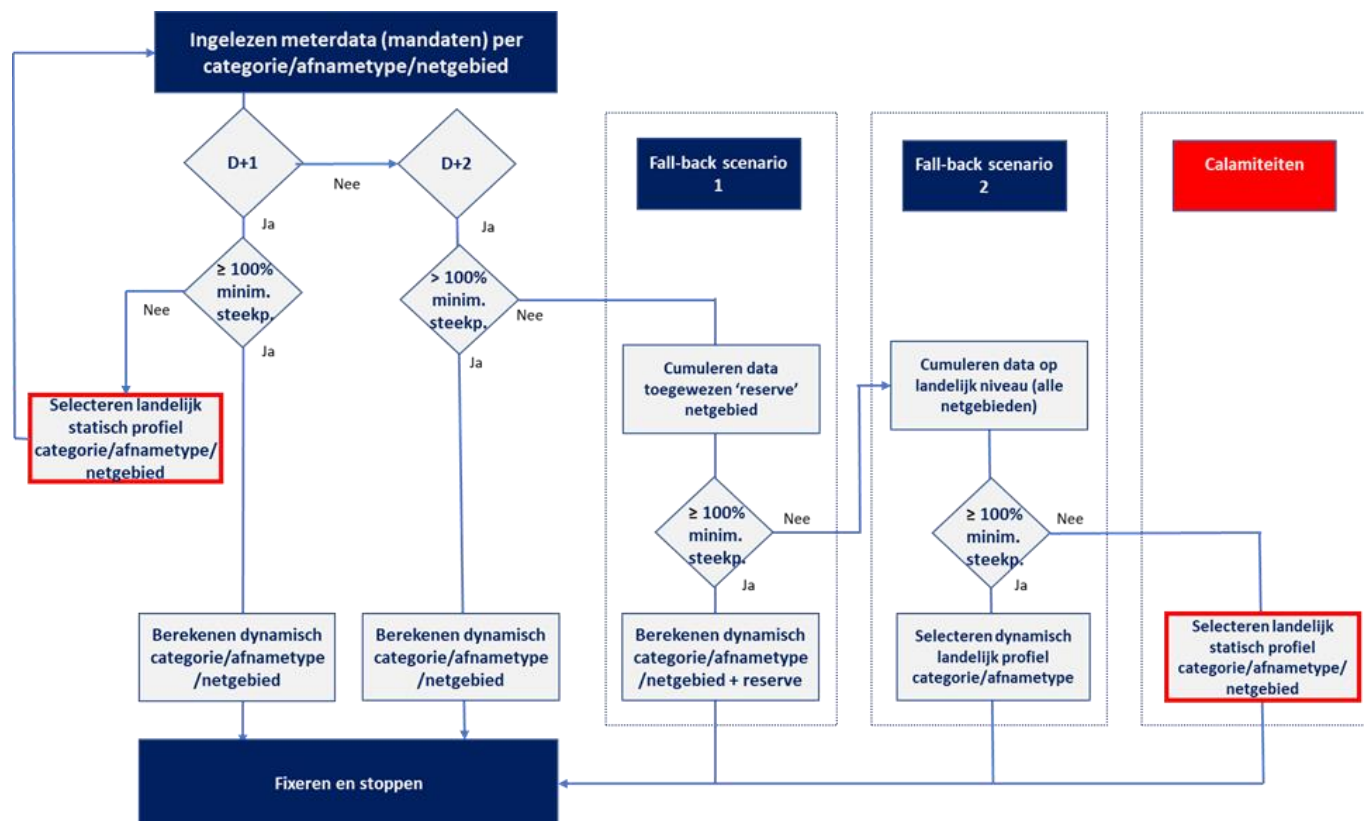
- **Stap 1: Minder meterdata beschikbaar dan de minimale steekproefomvang..**

indien er minder meterdata beschikbaar is dan de minimale steekproefomvang aangeeft, dan wordt de meterdata van een vooraf bepaald reservenetgebied toegevoegd. Mocht hiermee de minimale steekproefomvang worden overstegen dan wordt het dynamische profiel berekend en vastgesteld.

- **Stap 2: Toevoegen reservenetgebied biedt geen soelaas.**

Mocht het toevoegen van een reservenetgebied niet tot het overtreffen van de minimale steekproefomvang leiden, dan wordt terug gevallen op het landelijke dynamische profiel, waarin per categorie/afnametype alle netgebieden worden samengevoegd.

- **In calamiteiten situatie (ontbreken van data)** wordt teruggevallen op het landelijke statische profiel.



Vanwege de huidige methodiek van tariefwisselingen in het E1B, E1C, E2B segment (TF) zullen E1B en E1C allocatiepunten zich anders gedragen dan E1A en E2B anders dan E2A. Daarmee zou dit bij allocatiepunten zonder dubbeltarief bijvoorbeeld kunnen zorgen voor een afwijkingen in de allocatie rond het schakelmoment. Omdat we momenteel over onvoldoende gegevens beschikken om dit verder te analyseren kiest de werkgroep er op dit moment voor om dit punt hier wel te benoemen, om eventueel in het vervolg te laten analyseren door de Commissie Verbruiksprofielen (zie vraag 3), maar momenteel verder te werken zonder hier gevolgen aan te geven en het verschil in gedrag voor nu als gegeven te accepteren.

Overwegingen:

Met behulp van de steekproef zullen per netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype dagelijks dynamische profielen opgesteld moeten worden. De dynamische profiel fracties hebben als doel om zo nauwkeurig mogelijk het volume van de groep allocatiepunten per netgebied, per profielcategorie en per vastgesteld afnametype en energierichting in de profielallocatie toe te wijzen aan de BRP. De kwaliteit van een profiel kan beschreven worden met de nauwkeurigheid (de bandbreedte) bij een betrouwbaarheid.

Voor de profielen is als streefdoel een nauwkeurigheid van plus of min 10% bij een gewenste betrouwbaarheid van 98% vastgesteld. Aangezien de nauwkeurigheid per onbalansverrekeningsperiode sterk kan variëren heeft dit streefdoel betrekking op de per onbalansverrekeningsperiode voortschrijdende volumegewogen jaargemiddelde bandbreedte.

Dit streefdoel wordt gerealiseerd bij een (op basis van statistische analyse berekend) aantal allocatiepunten per combinatie van profielcategorie en vastgesteld afnametype en netgebied.

Zoals in de bovenstaande tabellen 1 en 2 is af te lezen, is de minimaal gewenste omvang van de gehele steekproef 27.784 allocatiepunten (bij een ideale verdeling over combinaties van netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype).

2. Wat is de samenstelling van de allocatiepunten in de steekproef die representatief is voor de totale populatie allocatiepunten van het betreffende gebied?

Advies:

Het advies is dat er in eerste instantie geen andere kenmerken van de allocatiepunten worden gebruikt dan de kenmerken die nodig zijn voor het indelen van de allocatiepunten in profielcategorieën (netgebied, profielcategorie, vastgesteld afnametype). Een tweede advies is dat er in de toekomst (wanneer er meer meetreeksen en meer bij de betreffende allocatiepunten behorende C-AR gegevens beschikbaar zijn) geanalyseerd wordt of het gebruik van één of meerdere

kenmerken uit het C-AR de dynamische profielenmethodiek kan verbeteren.

Overwegingen:

De analyses die uitgevoerd zijn voor het opstellen van dit stuk, zijn gebaseerd op meetreeksen uit de huidige steekproef. De werkgroep ziet in dit stadium geen mogelijkheid tot het gebruiken van bijvoorbeeld socio-demografische gegevens of gegevens uit het C-AR bij het omzetten van meetreeksen naar profielfracties. Wanneer de steekproef voldoende groot is en de aantallen heeft zoals bij vraag 1 is aangegeven (zoals verwacht wordt), wordt dit nu niet nodig geacht. Hierdoor is het ook niet noodzakelijk nu al te gaan kijken naar de samenstelling van de allocatiepunten in de steekproef die representatief is voor de totale populatie allocatiepunten van een netgebied.

Er is nu nog geen zicht op hoe lang de tijdelijke oplossing gebruikt gaat worden. Wanneer er meer meetreeksen beschikbaar komen en geanalyseerd kunnen worden, is het aannemelijk dat blijkt dat wegingen van allocatiepunten nog kunnen leiden tot een verdere verbetering van de allocatie. Denk daarbij aan onderscheid tussen allocatiepunten op C-AR attributen als de SJI/SJA waardes, technische capaciteit, etc.

Het is hierom noodzakelijk deze initiële analyse zo snel als mogelijk aan te vullen met een vervolganalyse wanneer er allocatiepunten voor de steekproef geworven worden. Twee randvoorwaardes voor een dergelijke vervolganalyse zijn dan wel dat er, ten eerste, minimaal een substantieel aantal allocatiepunten (duizenden) zich hebben aangemeld voor deelname aan de steekproef voor de dynamische profielfracties. En ten tweede, dat voor de deelnemers ook de juiste toestemmingen zijn verkregen voor het gebruik van hun C-AR attributen voor een vervolganalyse.

De werkgroep adviseert om bij het klantmandaat van de klant toestemming te vragen voor het verrijken van de gegevens, naast gegevens noodzakelijk voor de bepaling van de dynamische fractie (netgebied, profielcategorie, vastgesteld afnametype). Deze aanvullende gegevens zijn de beschikbare C-AR attributen van een allocatiepunt.

3. Hoe kunnen de representativiteitseisen en het samenvoegen van meetreeksen periodiek gemonitord en onderhouden worden?

Advies:

Jaarlijks wordt de kwaliteit van de allocatie met de profielen over een voorafgaand kalenderjaar geëvalueerd door de Commissie Verbruiksprofielen (CVP), voor de E1 en E2 profielen wordt (vanaf invoering) de dynamische profielen meegenomen. De CVP rapporteert hierover aan de markt.

Daaronder vallen minimaal de volgende (mogelijke) zaken:

- Standaardprofielen/prognoseprofielen voor komend jaar. Voor de prognoseprofielen zijn vanaf de implementatie van de dynamische fracties twee sets nodig. Eén set die jaarlijks optelt tot één, volgens de huidige systematiek. En voor de profielen met een dubbeltarief is tevens een set nodig die binnen

de tariefperiodes optellen tot één. Op die manier kan de tweede genoemde set gebruikt worden als fallback voor de dynamische fracties;

- Monitoring representativiteit steekproef;
- Borgen ondergrenswaarden steekproef (nieuw werving);
- Evalueren fallback scenario's binnen steekproefberekening en indien nodig (rekenregels) fallback aanpassen.
- Beoordelen of het aantal IZA nog altijd zo insignificant is dat ze mee kunnen met de AMI dynamische profielen.
- Beoordelen of er nog gegevens uit het C-AR meegewogen cq meegenomen moeten worden bij het omzetten van meetreeksen naar profielfracties (bijstellen van de rekenregels/berekening dynamische profiel fracties incl. wegingsfactoren).
- Evalueren representativiteit en benodigd aantal allocatiepunten in steekproef.
- Analyseren of allocatiepunten zonder dubbeltarief zorgen voor een afwijkingen in de allocatie rond het schakelmoment.

Overwegingen:

In de loop van tijd kunnen de bij vragen 1, 2 en 3 gegeven antwoorden wijzigen. Enkele voorbeelden:

- De eisen aan de nauwkeurigheid van de allocatie stijgen, zodat de eisen die aan de nauwkeurigheid van de steekproef gesteld worden ook hoger worden (vraag 1).
- Door deze hogere eisen aan de steekproef, stijgt het aantal allocatiepunten dat minimaal nodig is in een steekproef (vraag 1).
- Het blijkt dat een kenmerk van een aansluiting van belang is voor de representativiteit en dus meegenomen moet worden in het samenstellen van de steekproef; denk bijvoorbeeld aan SJA/SJI waardes(vraag 2).
- Door een afnemend aantal deelnemers aan de steekproef dient de steekproef populatie aangevuld te worden door de leveranciers (vraag 3).
- Door een toenemend aantal deelnemers aan de steekproef, kan het voor de steekproef samenvoegen van netgebieden aangepast worden (vraag 3).

Momenteel is er voor het opstellen en vaststellen van verbruiksprofielen elektriciteit en gas een jaarlijks proces; nieuwe verbruiksprofielen worden voor de zomer van elk kalenderjaar opgesteld door de Commissie Verbruiksprofielen en na de zomer vastgesteld door het Platform Verbruiksprofielen. Deze vastgestelde verbruiksprofielen worden dan aan het begin van het volgende kalenderjaar van kracht. Alle marktrollen zijn dus gewend aan het jaarlijks aanpassen van al hun relevante systemen en processen op deze nieuwe verbruiksprofielen. Voor veel verbruiksprofielen (E3, E4A en alle verbruiksprofielen gas) blijft deze cyclus bestaan. Het voorstel van de werkgroep is initieel eventuele aanpassingen aan de steekproeven voor de dynamische profielfracties ook per 1 januari van elk kalenderjaar in te laten gaan, te laten opstellen en vaststellen door dezelfde gremia als de statische verbruiksprofielen en na drie jaren te evalueren of een andere frequentie noodzakelijk is. Wanneer er dan bij marktrollen aanpassingen noodzakelijk zijn, kunnen deze in de nu al bestaande cyclus meegenomen worden en aan het begin van een kalenderjaar ingaan.

4. Hoe kunnen van de dagelijks aangeleverde meetreeksen representatieve dynamische profielfracties gemaakt worden?

Advies:

Per onbalansverrekeningsperiode, per netgebied, per profielcategorie, per vastgesteld afnametype wordt de profielfractie als volgt berekend:

$$PFA_{netgebied,PC,VL} = \frac{\sum_{steekproef} (w * \text{gemeten afname onbalansverrekeningsperiode})_{allocatiepunt}}{\sum_{steekproef} (w * SJA_{TP})_{allocatiepunt}}$$

$$PFI_{netgebied,PC,VL} = \frac{\sum_{steekproef} (w * \text{gemeten invoeding onbalansverrekeningsperiode})_{allocatiepunt}}{\sum_{steekproef} (w * SJI_{TP})_{allocatiepunt}}$$

Waarin:

PFA	Profielfractie afname
PFI	Profielfractie invoeding
PC	Profielcategorie
VL	vastgesteld afnametype
TP	Tariefperiode: de aanduiding voor normaal of laag tariefperiode indien van toepassing
steekproef	Allocatiepunten per netgebied, per profielcategorie, per vastgesteld afnametype waarvan gevalideerde meetgegevens beschikbaar zijn voor de profielfractiebepaling
w	Gewicht van een allocatiepunt in de steekproef. Vooralsnog wordt het gewicht van "1" voor ieder allocatiepunt gehanteerd (d.w.z. ongewogen steekproef).
SJA	Standaardjaarafname
SJI	Standaardjaarinvoeding

Voor elk allocatiepunt in de steekproef wordt dagelijks bepaalt bij welke profielfractiebepaling (netgebied, profielcategorie, vastgesteld afnametype) deze meedoet, zodat wijzigingen daarin automatisch meegenomen worden.

Er is gekozen om SJI/A's te gebruiken in de berekening en niet het verbruik van het voorafgaande jaar. Hierdoor kunnen allocatiepunten meteen na aanmelding in de steekproef kunnen worden opgenomen en hoeft er geen jaar gewacht te worden tot er een verbruik over het voorafgaande jaar beschikbaar is. Wel

adviseert de werkgroep om bij het klantmandaat van de klant toestemming te vragen voor het gebruik van de maandstanden voor het maandelijks bepalen van de SJI's en SJA's van de allocatiepunten in de steekproef, om daarmee de SJI's en SJA's zo actueel mogelijk te houden.

Bij de berekening van de dynamische profiel fracties worden –wanneer de betreffende fractie in een normaal periode valt- de som van alle gemeten volumes van de allocatiepunten in de steekproef gedeeld door de som van de SJI_{normaal} 's respectievelijk SJA_{normaal} 's van de allocatiepunten in de steekproef. Bij de allocatie van een willekeurig allocatiepunt in één van die profielcategorieën, worden vervolgens de aldus berekende profiel fracties vermenigvuldigd met het $SJI_{\text{normaal}}/SJA_{\text{normaal}}$ van het betreffende allocatiepunt om de te alloceren volumes te krijgen.

Overwegingen:

Zoals al bij de beantwoording van vraag 2 aangegeven, ziet de werkgroep in dit stadium geen mogelijkheid (en geen noodzaak) tot het gebruiken van bijvoorbeeld socio-demografische gegevens of gegevens uit het C-AR bij het omzetten van meetreeksen naar profiel fracties. Hiermee wordt bedoeld dat er geen weging tussen verschillende groepen meetreeksen plaatsvindt bij het berekenen van de fractiereeksen. Dat houdt niet in dat na live-gang dynamische profielbepaling niet alsnog noodzakelijk zal blijken en zal gebeuren.

Mocht na invoering van deze tijdelijke oplossing blijken dat deze tijdelijke oplossing voor langere tijd gebruikt zal worden en dat er aanzienlijke verbeteringen bereikt kunnen worden bij het opstellen van profiel fracties door onderscheid te gaan maken in kenmerken van allocatiepunten, kan dit alsnog ingevoerd gaan worden. Om deze mogelijk open te houden is de factor w in bovenstaande formule opgenomen. Welke vooreerst op 1 wordt gezet.

Het proces om van meetreeksen van een dag te komen tot profiel fracties van dezelfde dag, kent een aantal stappen:

- Voor elke aansluiting uit de steekproef waarvan de meetgegevens gecollecteerd zijn, wordt dagelijks vanuit de onbalansverrekeningsperiode - meterstanden de volumes per onbalansverrekeningsperiode berekend. Het kan hier gaan over een periode van meerdere dagen waarvoor de meterstanden zijn gecollecteerd.
- Het bepaalde volume (afname of invoeding) per onbalansverrekeningsperiode wordt geplaussibiliseerd (maximaal mogelijke volume o.b.v. de fysieke capaciteit).
- Bij spanningsverlies kunnen er null-waarden (leeg) ontstaan. Allocatiepunten die voor een dag een meetreeks hebben met daarin één of meerdere null-waarden, worden niet meegenomen in de berekening van profiel fracties van die betreffende dag.
- De afname of de invoeding per onbalansverrekeningsperiode worden voor alle gemeten allocatiepunten in de steekproef (dus als er voldoende allocatiepunten zijn per netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype en plausibel) gesommeerd. Daarbij wordt de afname of de invoeding voor

elke allocatiepunt vermenigvuldigd met een wegingsfactor. Deze wegingsfactor wordt vooralsnog voor alle allocatiepunten op 1 gesteld.

- Deze som wordt gedeeld door de som van de SJI/SJA's van de tariefperiode van de betreffende onbalansverrekeningsperiode. Let op, hierbij worden alleen de SJI's en SJA's meegenomen van de allocatiepunten van de steekproef die op dat moment gemeten zijn. Dit levert de profiel fractie voor de desbetreffende onbalansverrekeningsperiode op.

Daarbij geldt:

- De volumes per onbalansverrekeningsperiode per aansluiting worden berekend en omgezet naar kWh (voor invoeding en afname gescheiden) daar de slimme meter de onbalansverrekeningsperiode-waarden weergeeft in Wh. De profiel fracties worden (net als de huidige profiel fracties) bepaald met 8 decimalen.

5. *Hoe vaak wordt de samenstelling steekproef aangepast tgv nieuwe en wegvallende allocatiepunten?*

Advies:

Allocatiepunten kunnen zich aanmelden en worden daarna direct (echter uiterlijk binnen een week) toegevoegd aan de steekproef.

Afvallende allocatiepunten worden dagelijks uit de steekproef verwijderd; vanwege privacy aspecten is het noodzakelijk dit per direct te doen.

Overwegingen:

Elke dag kunnen klanten zich aanmelden (hun klantmandaat afgeven) voor deelname aan de steekproef. Wordt een allocatiepunt dat wordt aangemeld meteen meegenomen? Of wordt de steekproef periodiek op nieuwe aanmeldingen aangepast, bijvoorbeeld tegelijk met het aanpassen van de representativiteitseisen (vraag 4)?

De werkgroep adviseert dat dit een continu proces wordt. Allocatiepunten kunnen zich aanmelden en worden daarna binnen maximaal een week toegevoegd aan de steekproef, rekening houdend dat allocatiepunten:

- waarvan de aangeslotene zich afmeldt,
- waarop een uithuizing plaatsvindt,
- waar een eindelevering op plaatsvindt,
- waarvan de meter administratief of technisch uitgezet wordt,
- waar verzwaring leidt tot een andere profielcategorie dan E1 of E2,
- waar de fysieke status wijzigt naar een andere waarde dan inbedrijf of

- waarvan de allocatiemethode wijzigt naar een andere waarde, per direct uit de steekproef worden verwijderd.

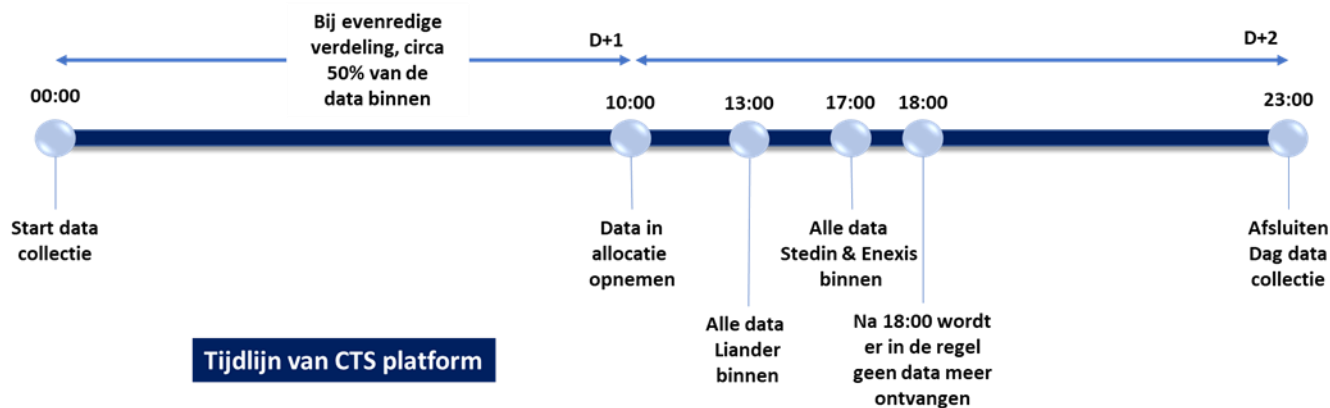
Meters op deze allocatiepunten mogen vanaf dat moment dus ook niet meer over voorafgaande dagen uitgelezen worden t.b.v. de steekproef (mocht dat nog gewenst/nodig zijn, zie vraag 7).

6. *Moeten er correctieprocessen voor c.q. versies van de profielfracties komen (binnen de allocatietermijn) en zo ja, welke?*

Advies:

Om de fixatiemomenten juist te kiezen zijn de onderstaand uitgangspunten van belang:

- Uitgangspunt is een zo snel mogelijke fixatie van de dynamische profielen op basis van de data uit slimme meters die dagelijks wordt gecollecteerd. De doorlooptijd van het uitlezen door het CTS platform is hier bepalend alsmede de tussenstappen in berekening. Conclusie: De meterdata is pas op D+2 voor alle dynamische profielen voldoende beschikbaar. Voor enkele dynamische profielen – veelal de grotere netgebieden – zou het ook op D+1 al mogelijk kunnen zijn. (Rfc LeveranciersVariant: Marktrollen hebben afgesproken om data voor berekening tussen 2200 en 24:00 op D+1 aan te leveren).



- Transparantie is essentieel bij het berekenen en verwerken van de profielen binnen de verschillende marktrollen. Indien op D+1 steeds een wisselend aantal meters met mandaten kunnen zijn uitgelezen, wordt het lastig om transparantie in het proces te brengen en (achteraf) te kunnen onderbouwen hoe

profielen tot stand zijn gekomen. Mocht op D+1 de steekproef niet worden overtroffen dan wordt per definitie voorlopig het statische landelijke profiel toegewezen.

Overwegingen:

De regionale netbeheerders lezen alle slimme meters van de steekproef dagelijks uit. Om mee te kunnen in het allocatieproces, moeten de op die meetreeksen gebaseerde profielfracties beschikbaar zijn voor 10.00 uur van de dag na de dag die het betreft.

Dit leidt tot het volgende opzet:

Voor elke netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype wordt een ondergrens voor het aantal voor de steekproef benodigde meetreeksen bepaald (zie vraag 1).

Wanneer er onvoldoende meetreeksen in de steekproef zitten voor de berekening van de profielfracties van een netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype combinatie, wordt de berekening gemaakt met de back-up van de netgebied/profielcategorie/vastgesteld afnametype combinatie (zie beantwoording vraag 1). Dit gebeurt dus wanneer het aantal deelnemende allocatiepunten lager is dan de genoemde waarde in *Tabel 1; Tabel met steekproefgroottes, met invulling van onbetrouwbare velden op basis van nabijgelegen gebieden*.

7. Voor welke profielcategorieën/groepen allocatiepunten gaan welke dynamische profielen gelden?

Deze vraag wordt in twee delen beantwoordt. Het eerste deel betreft het antwoord op de initiële bovenstaande vraag en het tweede (b) segment is het antwoord op een vervolgvraag die is ontstaan, namelijk:

- Voor welke profielcategorieën gaan welke dynamische profielen gelden?
- Vanuit welke profielcategorieën worden de fracties voor allocatiepunten die geregistreerd staan onder Artikel 1, lid 2 of 3 bepaald?

a. Voor welke profielcategorieën gaan welke dynamische profielen gelden?

Uit het eindstuk van B3:

In de oplossing worden naast splitsing in drie leveringsrichtingen de fractiereeksen ook op netgebied niveau bepaald. Dit zorgt in totaal voor 510 fractiereeksen voor KV: E1A/E1B/E1C/E2A/E2B: 5 categorieën * 17 netgebieden * 3 leveringsrichtingen * 2 energierichtingen = 510 reeksen (inhoudelijk kunnen deze reeksen natuurlijk dezelfde waardes bevatten, dat is onderdeel van werkgroep B1).

Aanvulling:

De allocatiepunten van E1A krijgen de fractiereeksen van de overige E1 allocatiepunten in dat netgebied (E1B of E1C). De allocatiepunten van E2A krijgen de fractiereeksen van de E2B allocatiepunten.

Er zullen fractiereeksen beschikbaar zijn op basis van meetreeksen van allocatiepunten met profielcategorieën E1B, E1C en E2B. In een tabel ziet het gebruik van welke fractiereeksen voor welke profielcategorieën/allocatiepunten er dan als volgt uit:

Profielcategorie	Fractiereeksen		
	E1B	E1C	E2B
E1A	Mits in gebied met schakelmoment omstreeks 23:00 uur	Mits in gebied met schakelmoment omstreeks 21:00 uur	
E1B	X		
E1C		X	
E2A			X
E2B			X

b. Vanuit welke profielcategorieën worden de fracties voor allocatiepunten die geregistreerd staan onder Artikel 1, lid 2 of 3 bepaald?

Voor de allocatiepunten die geregistreerd zijn als Artikel 1, lid 2 of 3 adviseert de werkgroep B3 om deze mee te laten liften op de fracties van de E1 en E2 profielen (afhankelijk van de capaciteit van de aansluiting).

Allocatiepunt	Fractiereeksen		
	E1B	E1C	E2B
A123	Indien doorlaatwaarde kleiner of gelijk aan 3x25A en in gebied met schakelmoment omstreeks 23:00	Indien doorlaatwaarde kleiner of gelijk aan 3x25A en in gebied met schakelmoment omstreeks 21:00	Indien doorlaatwaarde groter dan 3x25A (en kleiner of gelijk 3X80A)

