

Forord

Dette regneark er oprindeligt udarbejdet af Karsten Wandall, Vejle Amt, som hjælpemiddel til beregning af kvælstoffjernelse for VMPII og VMPIII vådområdeprojekter. Naturstyrelsen foretog i marts 2011, december 2013 en række mindre ændringer, præciseringer og automatiseringer i beregningerne. Regnearket er oprindeligt udarbejdet ud fra Miljøministeriets notat: "Kortfattet vejledning til beregning af kvælstoffjernelse for VMPII", som findes i en opdateret version Naturstyrelsens vejledning i Kvælstofberegninger (juli 2013) på Naturstyrelsens hjemmeside:

<http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Naturprojekter/Projekttyper/Vandprojekter/Viden/Naeringsstoffer/Kvaelstoffjernelse/>. Der henvises også til ovennævnte notat i Vejledningen til ansøgning om tilskud om anlæg af vådområder samt reservation af midler til fastholdelse og pleje, 2007. Regnearket skal anvendes med omtanke og skal bruges sammen med Miljøministeriets vejledning.

Opdatering december 2021

Århus Universitet, Institut for Bioscience har opdateret formelen for Ntab I efteråret 2021. Der er samtidig tilføjet en fane "DMI" hvorfra der automatisk hentes nedbør, procent sandjord og procent dyrket areal til beregningen af N tabet fra vandløbsoplandet. Man skal blot indtaste det DMI gridnummer som projektområdet befinder sig i. Hvis der er tale om at vandløbsopland eventuelt strækker sig over flere grids, kan man indtaste de gridnumre, der er relevante. For det direkte opland skal man selv indtaste nedbør, andel af sandjord og det dyrkede areal

Opdatering Juli 2023

Århus Universitet, Institut for Bioscience har opdateret formelen for Ntab i juli 2023. Opdateringen betyder, at ved en dyrkningsprocent på 71,65 % nås det største N tab. Ved stigende dyrkningsprocent vil N tabet herefter være konstant

Beskrivelse

Dette regneark er en opdatering af den tidligere version fra december 2013. Den største ændring er formelgrundlaget, som er genestimeret. Mod kvælstof i kg/ha. Genestimeringen er baseret på 2640 observationer af målt oplandstab af kvælstof og med følgende forklarende variable
Der er tilføjet et nyt faneblad "DMI". Her ligger de oplysninger, som automatisk hentes ind i fanebladet "1. Tilførsel". I fanebladet "DMI" ligger ud også de variable, som vil blive brugt i det opdaterede P-regneark. N- og P-regnearkene vil således fremadrettet anvende de samme data for nedbør andelen af dyrket areal.

Input

I N-regnearket i fanebladet "1. Tilførsel" er der sket følgende ændringer, for den "blå" del Vandløbsoplandet:

1. I række 16 skal man indtaste det DMI gridnummer hvori vandløbsoplandet til det pågældende vådområdeprojekt ligger. Hvis vandløbsoplandet kan disse indtastes. Når gridnummer/gridnumre er indtastet hentes automatisk nedbør, andelen af sandjord og andelen af dyrket areal ind i celle
2. Herefter kan oplandets størrelse indtastes i celle C25, hvorefter N-tabet i kg N/ha fremkommer i celle C28 og det totale N-tab fra hele oplandet
3. Bemærk at det er nødvendigt at indtaste grid for vandløbsoplandet, selvom der ikke er oversvømmelse eller sødannelse, da der ellers ikke regnes i fanen "omsætning".

Output

I fanebladet "2. Omsætning" aflæses kvælstofomsætningen som tidligere.

Bemærkninger

1. Fremadrettet benyttes hele det direkte opland og ikke det drænede direkte opland, som tidligere. Det er dog vigtigt at det drænede direkte opland tekniske forundersøgelse og at det vurderes om den hydrauliske belastning er for høj (dvs. drænet direkte opland over 30 gange større end overri

N-regnearket er opdateret af:

Søren Erik Larsen
Henrik Tornbjerg
Rasmus Jes Petersen

Jellen estimerer tabet af total

l over de her anvendte variable
ør, andelen af sandjord og

t strækker sig over flere grids
C19, C21 og C23.

t i celle C30
es en samlet kvælstofomsætning

land forsat fremgår i den
islingsarealet).

VMPII-vådområdeprojekt, kvælstofberegning

Projekt: **Hundborg mose - Scenarie 1**

OPGØRELSE AF TILFØRSEL/UDVASKNING FRA VANDLØBSOPLAND, DIREKTE OPLAND OG PROJEKTOMRÅDE

Tilførsler:

Vandløboplandet

Beregnes på baggrund af oplandsarealet eller målt N-udvaskning f.eks. fra nærliggende målestation.
Beregnet tilførsel beregnes på baggrund af AU, Ecoscience "Notat opdatering af N regneark november 2021

Formel: $N_{tab} = 1.131 \cdot \exp(-9,97740 + 1,57207 \cdot \ln(nedb_kor_mm) - 0,00504 \cdot sand_pct + 0,06681 \cdot dyrkpct - 0,00046621 \cdot dyrkpct^2)$

Inddata: DMI-gridnr. (maks 24 grids kan indtastes)

630_47							
630_46							
631_47							

Nedbør
A= 994,17 mm
Andelen af sandjord i vandløbsoplandet i %
S= 39,36 %
Andelen af dyrket areal i oplandet i %
D= 65,14 %
Oplandets størrelse i ha
Areal= 1764,3 ha

Uddata: Gennemsnitligt, årligt kg N-tab pr. ha opland
N_{tab} = 23,8 kg N/ha
N-tab fra oplandet
TotN_{tab} = 42061,9 kg N

Direkte opland

Tilførsel på baggrund af oplandsarealets størrelse beregnes på baggrund af AU, Ecoscience "Notat opdatering af N regneark november 2021

Formel: $N_{tab} = 1.131 \cdot \exp(-9,97740 + 1,57207 \cdot \ln(nedb_kor_mm) - 0,00504 \cdot sand_pct + 0,06681 \cdot dyrkpct - 0,00046621 \cdot dyrkpct^2)$

Inddata: Indtast

Nedbør
A= 988,5 mm
Andelen af sandjord i oplandet i %
S= 28,5 %
Andelen af dyrket areal i det direkte opland i %
D= 81,8 %
Oplandets² størrelse i ha
Areal= 333,6 ha

Uddata: Gennemsnitligt, årligt kg N-tab pr. ha opland
N_{tab} = 25,5 kg N/ha
N-tab fra oplandet
TotN_{tab} = 8491,7 kg N

Projektområdet

Landbrugsbidrag beregnes på baggrund af arealanvendelsen i projektområdet samt erfaringstal for N-udvaskning

Inddata:	Opgørelse af nuværende arealanvendelse	N-udvaskning, erfaringstal, årlig gn.sn.	interval
Agerjord:	200,5 ha	agerjord inkl. brakjord 50 kg N/ha (ref. 1)	45-50
Ager, brak:	0 ha	vedvarende græs 10 kg N/ha (ref. 1)	5-10
Vedv. græs:	54,2 ha	natur* 5 kg N/ha (ref. 1)	0-5
Natur*:	23,7 ha	Befæstet areal 0 kg N/ha	
Befæstet	ha	*Natur er bl.a. §3 områder som hede, natureng samt skov.	
Sum	278,4 ha		

Ref. 1: Kortfattet vejledning til beregning af kvælstoffjernelse. Notat fra Skov- og Naturstyrelsen oktober 2005

Uddata: Beregnet årlig N-udvaskning
Agerjord: 10.025 kg N
Ager, brak: - kg N
Vedv. græs: 542 kg N
Natur: 119 kg N
Befæstet: - kg N

Sum = 10.686 kg N

TOTAL:	27.436 kg N
Projektareal:	278 ha
N-red. pr ha proj.område:	99 kg N/ha





VMPil-vådområdeprojekt, kvælstofberegning

Projekt:

OPGØRELSE AF KVÆLSTOFFJERNELSE VED SØDANNELSE

Sømodellen - der benyttes kun én af de to nedenstående metoder

Den første (øverste) benytter input fra tilførsel fra oplandsarealet (fanebladet tilførsel)

Den anden (nederste) benyttes målt N-udvaskning og vandføring f.eks. fra nærliggende målestation i vandløbet

Som udgangspunkt kan man kun benytte et specifikt areal til enten sødannelse, oversvømmelse eller overrisling/nedsivning

N-fjernelse ved sø = $N_{ret}(\%) \cdot N$ tilførsel fra vandløbsopland

Sømodellen kan kun benyttes, hvis opholdstiden er mindst en uge.

Bemærk venligst at rørskov er inkluderet i formlen og IKKE bidrager særskilt

Metode 1.

$N_{ret}(\%) = 42,1 + 17,8 \times \log_{10}(T_w)$

N_{ret} = kvælstoffjernelsen i procent

$T_w = V/Q$, vandets opholdstid pr år

V, søens rumfang	1887116	m ³	
Vandløbets vandføring	0,219069861	m ³ /sek	Beregnet fra fanebladet "Tilførsel"
Vandtilførsel til sø ¹	97,2	%	¹ Her angives hvor stor en %-del af vandløbets vandføring der tilføres søen - hvis hele vandløbet ledes gennem søen, angives 100%
Q,middel vandføring til sø	0,212935905	m ³ /sek	
T_w =	0,281023794	år	(T_w skal være minimum 0,019 svarende til 7 døgn)
Nret (%) =	32	%	
N tilførsel til sø ²	40.884	kg N	² Beregnet fra N-tab fra vandløbsoplandet, overført fra tilførselsskemaet samt vandtilførsel
N-reduktion i søen	13201	kg N	

Metode 2.

$N_{ret}(\%) = 42,1 + 17,8 \times \log_{10}(T_w)$

N_{ret} = kvælstoffjernelsen i procent

$T_w = V/Q$, vandets opholdstid pr år

V, søens rumfang		m ³	
Q,middel vandføring		m ³ /sek	
T_w =	0	år	(T_w skal være minimum 0,019 svarende til 7 døgn)
Nret (%) =	-	%	
N tilførsel til sø		kg N	
N-reduktion i søen	0	kg N	

DMI10_NY	DMI10	nedbor_kor	sand_pct	dyrk_pct	georeg	befast_pct	clay_pct	potfordampning		list	list_DMI	nedbor_kor	sand_pct
627_44	10001	968,12	73,98	41,47	1	11,91	3,93	614,87 B		630_47	10056	988,45	18,46743928
626_44	10002	1023,73	26,18	74,76	1	6,21	10,90	614,87 C		0	#I/T	#I/T	#I/T
625_44	10003	1029,34	72,12	74,64	3	4,58	7,29	615,05 D		0	#I/T	#I/T	#I/T
624_44	10004	1018,37	92,32	40,25	3	14,24	3,79	615,05 E		0	#I/T	#I/T	#I/T
623_44	10005	1012,86	84,56	44,14	3	14,24	4,62	620,17 F		0	#I/T	#I/T	#I/T
622_44	10006	1014,44	68,79	50,94	3	8,49	6,95	620,17 G		0	#I/T	#I/T	#I/T
621_44	10007	1003,38	86,34	34,30	3	12,87	4,59	628,91 H		0	#I/T	#I/T	#I/T
620_44	10008	1003,31	98,59	13,16	3	24,54	2,64	628,91 I		0	#I/T	#I/T	#I/T
619_44	10009	1011,79	97,41	15,33	3	8,81	3,79	626,83 B		630_46	10034	991,98	64,47194697
618_44	10010	1033,93	98,60	7,26	3	5,08	3,02	626,83 C		0	#I/T	#I/T	#I/T
617_44	10011	1052,68	98,30	4,56	3	4,66	3,00	626,26 D		0	#I/T	#I/T	#I/T
616_44	10012	1038,32	98,97	4,71	3	5,67	1,54	626,26 E		0	#I/T	#I/T	#I/T
615_44	10013	1046,53	92,87	4,61	3	10,49	2,69	641,26 F		0	#I/T	#I/T	#I/T
631_45	10014	1016,74	99,69	0,00	1	0,00	1,59	607,35 G		0	#I/T	#I/T	#I/T
630_45	10015	987,15	98,01	0,08	1	2,65	1,65	607,35 H		0	#I/T	#I/T	#I/T
629_45	10016	950,55	73,05	40,13	1	7,42	5,23	610,41 I		0	#I/T	#I/T	#I/T
628_45	10017	928,85	41,11	40,66	1	11,21	7,64	610,41 B		631_47	10055	1002,07	35,1400195
627_45	10018	967,10	35,11	64,72	1	8,97	7,83	614,87 C		0	#I/T	#I/T	#I/T
626_45	10019	1010,30	30,43	70,51	1	11,48	10,30	614,87 D		0	#I/T	#I/T	#I/T
625_45	10020	1039,17	86,74	62,17	3	6,45	4,37	615,05 E		0	#I/T	#I/T	#I/T
624_45	10021	1045,79	85,13	60,24	3	8,48	4,28	615,05 F		0	#I/T	#I/T	#I/T
623_45	10022	1043,49	75,38	63,62	3	9,30	5,79	620,17 G		0	#I/T	#I/T	#I/T
622_45	10023	1064,35	66,44	60,86	3	7,28	6,23	620,17 H		0	#I/T	#I/T	#I/T
621_45	10024	1049,42	72,54	59,27	3	18,86	5,47	628,91 I		0	#I/T	#I/T	#I/T
620_45	10025	1022,13	66,55	66,87	3	10,45	6,52	628,91					
619_45	10026	1019,63	34,40	61,79	3	5,68	16,66	626,83		average		994,17	39,36
618_45	10027	1042,28	79,17	61,29	3	12,52	7,30	626,83					
617_45	10028	1060,73	87,32	60,99	3	7,23	4,52	626,26					
616_45	10029	1049,46	78,75	47,90	3	10,51	6,10	626,26					
615_45	10030	1026,29	80,30	35,95	3	10,25	6,44	641,26					
614_45	10031	975,86	89,57	6,62	3	1,62	3,65	641,26					
632_46	10032	1010,75	94,21	4,24	1	17,50	2,54	602,92					
631_46	10033	1012,95	87,19	16,51	1	5,31	3,14	602,59					
630_46	10034	991,98	64,47	53,43	1	7,03	5,93	602,59					
629_46	10035	961,30	38,77	80,21	1	9,45	9,07	606,85					
628_46	10036	953,14	20,58	72,01	1	11,55	11,89	606,85					
627_46	10037	959,59	16,19	80,91	1	8,09	10,80	609,21					
626_46	10038	1001,82	37,81	75,56	1	7,51	8,97	609,21					
625_46	10039	1082,24	90,28	47,25	3	5,09	4,12	607,85					
624_46	10040	1121,61	92,75	62,06	3	7,56	3,46	607,85					
623_46	10041	1134,65	92,10	24,11	3	4,83	2,72	603,51					
622_46	10042	1147,86	85,94	52,17	3	6,81	3,83	603,51					
621_46	10043	1092,78	80,05	74,55	3	8,48	4,68	601,23					
620_46	10044	1035,87	85,13	64,20	3	12,58	4,03	601,23					
619_46	10045	1021,09	76,97	53,99	3	9,44	5,26	601,62					
618_46	10046	1039,64	89,62	75,63	3	6,85	4,15	601,62					
617_46	10047	1052,97	85,35	78,44	3	6,68	5,48	611,01					
616_46	10048	1044,43	82,72	61,12	3	16,34	6,45	611,01					
615_46	10049	1038,92	92,48	52,67	3	23,13	6,05	635,10					
614_46	10050	995,57	94,60	20,19	3	40,51	4,91	635,10					
613_46	10051	968,47	95,20	7,95	3	4,86	3,13	657,08					
611_46	10052	982,96	89,71	19,22	3	2,29	1,45	659,81					
610_46	10053	974,97	97,96	11,45	3	1,26	1,53	659,81					
632_47	10054	992,43	89,22	17,44	1	4,81	2,24	602,92					
631_47	10055	1002,07	35,14	63,00	1	10,21	8,72	602,59					
630_47	10056	988,45	18,47	78,99	1	11,70	12,48	602,59					
629_47	10057	962,07	36,53	75,67	1	8,27	10,28	606,85					
628_47	10058	957,78	25,20	80,90	1	7,10	10,39	606,85					
627_47	10059	958,53	35,40	69,85	1	13,99	9,11	609,21					
626_47	10060	995,26	47,47	55,16	1	19,99	6,98	609,21					
625_47	10061	1095,76	14,20	77,94	1	12,54	11,37	607,85					
624_47	10062	1137,76	77,96	40,83	3	25,32	5,09	607,85					
623_47	10063	1130,63	77,52	53,90	3	7,21	4,09	603,51					
622_47	10064	1132,32	76,03	67,82	3	7,37	5,08	603,51					
621_47	10065	1094,12	80,20	75,45	3	10,72	5,37	601,23					
620_47	10066	1052,56	76,29	79,39	3	9,07	5,32	601,23					
619_47	10067	1041,91	90,55	56,15	3	7,06	3,31	601,62					
618_47	10068	1032,48	84,63	75,51	3	8,56	4,74	601,62					
617_47	10069	1025,07	87,15	71,63	3	7,79	6,30	611,01					
616_47	10070	1031,91	82,80	67,30	3	7,20	5,28	611,01					
615_47	10071	1035,23	83,00	75,32	3	9,73	6,83	635,10					
614_47	10072	1021,76	73,05	71,84	3	11,72	9,89	635,10					
613_47	10073	1007,58	5,97	83,62	3	3,03	28,70	657,08					
612_47	10074	1001,60	40,96	71,14	3	4,84	15,77	657,08					
611_47	10075	992,10	52,21	49,70	3	5,30	11,66	659,81					
610_47	10076	986,60	74,68	53,96	3	12,52	7,75	659,81					
609_47	10077	969,56	82,40	76,55	3	6,02	6,02	653,64					
608_47	10078	978,31	11,43	63,23	3	3,00	22,48	653,64					
632_48	10079	972,11	85,33	53,87	1	6,65	2,97	603,24					
631_48	10080	980,43	26,41	72,60	1	17,08	9,87	602,48					
630_48	10081	958,51	10,14	81,72	1	8,90	13,95	602,48					
629_48	10082	952,15	18,19	77,87	1	11,60	10,57	603,44					
628_48	10083	952,88	55,04	74,77	1	9,19	7,94	603,44					
627_48	10084	960,87	50,09	70,12	1	12,35	6,90	603,63					
626_48	10085	985,47	64,41	58,46	1	9,63	5,68	603,63					

625_48	10086	1059,93	52,42	73,80	1	11,72	6,69	606,41
624_48	10087	1096,33	81,92	67,67	3	9,82	4,55	606,41
623_48	10088	1092,17	83,92	73,93	3	10,13	3,92	599,46
622_48	10089	1095,95	86,23	69,55	3	10,52	4,26	599,46
621_48	10090	1076,17	84,07	71,42	3	8,42	4,27	594,31
620_48	10091	1054,27	79,96	65,39	3	7,72	4,57	594,31
619_48	10092	1040,07	90,40	42,91	3	6,58	2,93	597,09
618_48	10093	1031,87	86,67	57,45	3	5,69	3,88	597,09
617_48	10094	1022,19	86,68	63,11	3	7,97	4,48	606,85
616_48	10095	1033,58	87,76	71,13	3	7,89	4,97	606,85
615_48	10096	1034,86	84,62	76,50	3	9,04	5,64	618,07
614_48	10097	1022,79	79,59	74,06	3	12,72	5,80	618,07
613_48	10098	1017,74	72,09	74,45	3	12,37	9,32	630,66
612_48	10099	1015,89	84,61	74,24	3	8,97	4,38	630,66
611_48	10100	1024,63	44,66	75,93	3	9,11	8,03	634,28
610_48	10101	1040,31	60,32	85,82	3	7,50	9,79	634,28
609_48	10102	1025,03	64,47	79,51	3	7,64	6,56	623,38
608_48	10103	1042,79	13,14	83,31	3	5,90	25,11	623,38
633_49	10104	963,47	98,22	6,19	1	5,22	1,70	603,24
632_49	10105	939,50	95,07	32,46	1	6,05	2,43	603,24
631_49	10106	937,34	52,66	56,91	1	7,15	7,75	602,48
630_49	10107	947,70	10,13	80,21	1	9,89	11,68	602,48
629_49	10108	936,71	39,39	56,36	1	20,60	7,96	603,44
628_49	10109	933,30	51,02	71,94	1	11,38	7,47	603,44
627_49	10110	952,59	21,69	82,53	1	9,61	9,67	603,63
626_49	10111	971,68	72,45	49,67	1	7,32	4,80	603,63
625_49	10112	999,87	82,73	67,40	1	7,88	4,48	606,41
624_49	10113	1025,61	93,67	47,90	3	7,53	3,25	606,41
623_49	10114	1044,35	89,01	63,12	3	6,54	2,95	599,46
622_49	10115	1087,24	66,72	52,17	3	24,02	4,60	599,46
621_49	10116	1063,54	77,81	45,09	3	13,18	4,82	594,31
620_49	10117	1040,54	88,33	52,91	3	7,73	3,71	594,31
619_49	10118	1034,77	84,90	57,99	3	6,06	3,00	597,09
618_49	10119	1041,17	92,78	57,84	3	8,57	3,11	597,09
617_49	10120	1045,96	88,56	60,07	3	13,18	3,85	606,85
616_49	10121	1041,69	91,25	46,38	3	5,59	3,43	606,85
615_49	10122	1039,04	87,14	61,07	3	8,81	4,90	618,07
614_49	10123	1031,77	60,35	80,05	3	9,40	5,66	618,07
613_49	10124	1022,41	77,08	80,99	3	6,77	5,52	630,66
612_49	10125	1018,87	84,19	61,70	3	6,41	4,00	630,66
611_49	10126	1035,26	44,68	64,32	3	6,82	4,02	634,28
610_49	10127	1054,67	79,85	73,38	3	8,17	4,81	634,28
609_49	10128	1062,59	71,14	75,51	3	6,04	5,10	623,38
608_49	10129	1072,07	65,02	70,72	3	14,60	12,50	623,38
633_50	10130	938,89	96,48	18,99	1	5,74	2,55	609,48
632_50	10131	884,02	93,62	61,99	1	5,53	2,82	609,48
631_50	10132	883,23	100,48	61,98	1	4,90	1,88	607,16
630_50	10133	901,74	78,45	39,70	1	9,90	4,90	607,16
629_50	10134	895,28	31,05	71,11	1	10,89	9,44	601,97
628_50	10135	902,43	30,12	79,03	1	8,96	8,37	601,97
627_50	10136	938,33	53,55	67,98	1	15,32	6,61	597,90
626_50	10137	947,80	75,48	56,43	1	18,95	5,23	597,90
625_50	10138	963,58	85,95	69,62	1	8,56	4,49	597,94
624_50	10139	970,80	94,69	46,79	3	5,85	2,94	597,94
623_50	10140	983,00	95,98	51,94	3	8,90	3,02	592,73
622_50	10141	1020,98	82,77	58,37	3	20,70	4,24	592,73
621_50	10142	1026,43	87,25	59,02	3	10,20	3,44	586,80
620_50	10143	1024,33	92,08	41,94	3	11,35	3,29	586,80
619_50	10144	1021,17	78,50	62,11	3	10,17	3,90	597,42
618_50	10145	1045,56	89,40	65,59	3	7,63	3,74	597,42
617_50	10146	1072,23	92,93	56,02	3	14,69	3,35	609,48
616_50	10147	1046,10	89,74	38,42	3	6,82	3,25	609,48
615_50	10148	1035,91	80,35	64,07	3	9,14	4,55	620,49
614_50	10149	1039,04	53,94	63,17	3	18,71	6,71	620,49
613_50	10150	1002,90	33,18	74,65	3	8,75	8,56	619,47
612_50	10151	1000,77	69,80	74,63	3	8,73	6,46	619,47
611_50	10152	1020,21	66,90	79,68	3	8,89	5,00	614,53
610_50	10153	1041,22	68,07	83,23	3	7,71	5,39	614,53
609_50	10154	1060,50	89,82	82,31	3	6,59	4,43	613,47
608_50	10155	1071,86	90,04	77,56	3	7,45	4,15	613,47
633_51	10156	867,57	97,77	18,53	2	5,16	1,96	609,48
632_51	10157	817,06	90,76	72,77	2	10,57	3,13	609,48
631_51	10158	810,54	76,41	68,88	2	13,52	4,44	607,16
630_51	10159	871,47	76,05	73,21	4	10,07	4,51	607,16
629_51	10160	882,87	78,02	60,81	4	8,87	4,08	601,97
628_51	10161	890,04	75,21	66,01	4	11,81	3,81	601,97
627_51	10162	914,13	87,38	66,45	4	11,26	4,00	597,90
626_51	10163	923,66	88,94	62,14	4	7,55	4,24	597,90
625_51	10164	937,67	91,62	49,44	1	8,56	4,22	597,94
624_51	10165	943,22	98,64	56,01	3	9,81	4,84	597,94
623_51	10166	955,15	94,84	37,04	3	5,91	3,21	592,73
622_51	10167	977,78	86,01	58,36	3	13,46	3,80	592,73
621_51	10168	1006,08	87,24	46,76	3	7,41	3,63	586,80
620_51	10169	1015,77	96,33	53,01	3	8,11	3,55	586,80
619_51	10170	1011,70	89,13	58,23	6	10,44	4,21	597,42
618_51	10171	1028,42	85,70	59,60	6	11,76	4,54	597,42

617_51	10172	1059,95	86,54	48,12	6	11,39	4,90	609,48
616_51	10173	1029,46	79,02	49,45	6	8,12	4,66	609,48
615_51	10174	992,19	45,95	67,86	6	9,37	7,39	620,49
614_51	10175	964,10	60,64	69,07	6	15,02	7,76	620,49
613_51	10176	962,78	30,75	65,90	6	9,31	9,14	619,47
612_51	10177	984,90	73,77	71,17	3	12,32	6,25	619,47
611_51	10178	1011,26	80,70	72,83	3	8,34	4,75	614,53
610_51	10179	1035,45	77,53	79,93	3	7,24	5,12	614,53
609_51	10180	1050,33	87,78	81,15	3	8,14	5,60	613,47
608_51	10181	1064,22	84,92	71,37	3	8,83	3,66	613,47
607_51	10182	1067,15	89,64	60,65	3	5,73	3,26	614,01
633_52	10183	849,93	91,97	31,82	2	9,09	2,85	622,83
632_52	10184	816,89	80,22	64,78	2	8,78	4,56	622,83
631_52	10185	832,82	64,72	78,72	4	7,32	4,55	608,69
630_52	10186	884,95	84,89	61,23	4	7,63	3,79	608,69
629_52	10187	875,90	76,89	77,46	4	11,02	4,38	600,35
628_52	10188	876,92	84,67	76,73	4	9,08	4,40	600,35
627_52	10189	894,27	91,04	66,04	4	8,38	4,09	591,31
626_52	10190	918,01	87,33	66,22	4	10,36	4,37	591,31
625_52	10191	931,98	82,81	30,18	4	28,38	5,27	590,44
624_52	10192	913,86	64,80	65,19	6	8,86	7,15	590,44
623_52	10193	912,50	32,09	65,28	6	12,42	9,43	593,85
622_52	10194	942,51	68,24	37,23	6	11,92	5,41	593,85
621_52	10195	994,20	92,95	23,13	6	6,51	4,19	593,35
620_52	10196	990,22	80,58	44,04	6	9,00	4,88	593,35
619_52	10197	980,97	76,15	52,24	6	8,51	4,79	600,02
618_52	10198	987,90	47,45	68,06	6	9,93	8,04	600,02
617_52	10199	1005,86	34,70	59,45	6	13,06	9,82	610,60
616_52	10200	1000,55	25,90	71,39	6	10,03	11,34	610,60
615_52	10201	945,55	40,23	53,04	6	17,00	9,79	623,55
614_52	10202	940,11	25,56	62,59	6	14,14	12,92	623,55
613_52	10203	946,41	22,13	74,96	6	6,97	11,56	625,74
612_52	10204	967,51	20,97	64,50	6	11,24	11,54	625,74
611_52	10205	986,09	34,77	65,85	6	8,71	9,03	627,01
610_52	10206	1018,40	45,67	52,73	7	17,99	8,13	627,01
609_52	10207	1037,32	33,46	50,63	7	13,90	11,09	622,12
608_52	10208	1046,56	81,24	59,14	7	9,63	4,70	622,12
607_52	10209	1062,96	77,52	35,74	7	25,89	5,72	615,82
634_53	10210	875,65	68,87	32,46	2	16,03	3,42	632,84
633_53	10211	853,26	83,35	50,44	2	6,95	3,78	622,83
632_53	10212	846,10	52,78	69,78	2	8,81	7,63	622,83
631_53	10213	851,14	89,15	65,65	4	11,53	3,75	608,69
630_53	10214	879,82	86,59	67,74	4	6,76	4,17	608,69
629_53	10215	872,30	82,19	71,66	4	12,25	4,58	600,35
628_53	10216	869,55	79,19	75,99	4	9,53	5,09	600,35
627_53	10217	880,24	93,06	68,37	4	9,53	4,39	591,31
626_53	10218	886,33	84,32	59,89	4	8,22	5,19	591,31
625_53	10219	892,23	48,06	66,04	6	8,80	7,26	590,44
624_53	10220	875,16	56,45	50,78	6	12,53	6,98	590,44
623_53	10221	874,68	29,25	66,43	6	8,82	9,10	593,85
622_53	10222	917,51	76,97	14,67	6	29,17	5,73	593,85
621_53	10223	957,28	69,50	26,33	6	10,00	6,03	593,35
620_53	10224	932,19	48,10	59,09	6	11,02	7,93	593,35
619_53	10225	917,43	49,89	60,01	6	10,01	7,03	600,02
618_53	10226	928,59	17,86	73,82	6	13,32	12,50	600,02
617_53	10227	971,25	28,61	27,72	6	34,00	11,84	610,60
616_53	10228	949,55	8,18	67,66	7	11,95	13,42	610,60
615_53	10229	898,17	23,53	48,57	7	22,44	11,24	623,55
614_53	10230	908,21	4,27	62,29	7	15,39	13,88	623,55
613_53	10231	921,85	4,14	73,14	7	11,43	12,92	625,74
612_53	10232	925,66	12,92	64,79	7	15,77	12,06	625,74
611_53	10233	921,39	4,95	74,20	7	9,96	12,87	627,01
610_53	10234	923,69	9,89	74,51	7	9,07	12,35	627,01
609_53	10235	959,52	13,07	78,39	7	9,45	11,68	622,12
608_53	10236	1003,74	22,17	60,61	7	14,39	11,66	622,12
636_54	10237	905,27	53,83	62,28	2	12,47	3,88	639,36
635_54	10238	896,54	56,22	71,30	2	11,89	5,99	636,03
634_54	10239	871,20	43,12	74,64	2	9,41	6,04	636,03
633_54	10240	856,94	68,34	68,89	2	12,43	4,92	635,89
632_54	10241	854,55	72,73	71,80	2	9,67	4,64	635,89
631_54	10242	854,69	91,98	69,60	4	10,78	4,23	616,92
630_54	10243	888,31	92,15	71,45	4	9,46	4,64	616,92
629_54	10244	903,36	74,03	58,82	4	9,38	5,02	601,63
628_54	10245	876,21	61,50	78,15	4	8,07	5,72	601,63
627_54	10246	871,23	89,69	57,56	4	15,21	5,12	593,67
626_54	10247	855,34	80,07	69,18	4	7,78	5,98	593,67
625_54	10248	846,75	45,23	55,70	6	7,43	7,37	595,30
624_54	10249	847,45	48,92	60,55	6	12,77	7,67	595,30
623_54	10250	859,89	45,49	59,66	6	11,42	7,96	599,72
622_54	10251	889,81	61,74	52,45	6	12,19	7,31	599,72
621_54	10252	902,16	75,77	17,95	6	10,08	5,22	600,36
620_54	10253	870,65	32,55	53,57	6	10,07	8,04	600,36
619_54	10254	846,29	53,14	65,23	6	11,67	8,34	602,45
618_54	10255	859,39	36,06	62,64	7	20,07	10,15	602,45
617_54	10256	891,70	19,13	55,58	7	12,13	11,86	622,45
616_54	10257	872,12	6,59	52,24	7	21,45	14,77	622,45

615_54	10258	849,83	8,32	25,34	7	46,28	13,43	643,00
614_54	10259	846,61	2,23	48,73	7	13,39	15,10	643,00
613_54	10260	854,97	29,34	41,23	7	10,52	9,19	646,11
612_54	10261	849,52	10,57	74,75	7	9,56	11,40	646,11
611_54	10262	859,14	6,55	67,73	7	4,99	12,45	644,89
610_54	10263	847,25	27,07	69,79	7	15,93	9,63	644,89
609_54	10264	865,16	8,71	76,37	7	8,75	12,08	643,18
608_54	10265	876,06	21,75	66,12	7	18,66	11,67	643,18
607_54	10266	869,11	42,86	77,53	7	8,11	9,85	638,78
638_55	10267	913,61	63,77	16,41	2	34,87	3,60	655,03
637_55	10268	914,30	60,87	55,20	2	10,41	4,85	639,36
636_55	10269	907,31	37,91	73,49	2	13,95	7,18	639,36
635_55	10270	892,07	64,10	77,41	2	10,19	5,90	636,03
634_55	10271	876,48	67,30	70,83	2	15,41	5,04	636,03
633_55	10272	860,09	65,72	66,27	2	13,05	5,92	635,89
632_55	10273	827,75	65,06	25,85	2	42,56	5,81	635,89
631_55	10274	856,34	67,28	49,82	4	21,74	5,50	616,92
630_55	10275	883,59	69,16	55,55	4	12,35	5,10	616,92
629_55	10276	902,13	74,22	35,55	4	9,79	4,81	601,63
628_55	10277	866,68	92,27	73,63	4	8,27	4,63	601,63
627_55	10278	845,29	92,33	63,52	4	8,21	5,21	593,67
626_55	10279	815,37	59,00	71,37	4	9,37	7,44	593,67
625_55	10280	796,91	38,92	60,70	6	10,72	10,68	595,30
624_55	10281	807,66	26,43	57,89	6	9,14	11,32	595,30
623_55	10282	826,65	27,35	53,31	6	12,41	10,15	599,72
622_55	10283	854,38	27,84	66,48	6	14,91	10,05	599,72
621_55	10284	857,27	31,89	51,34	6	14,18	9,47	600,36
620_55	10285	840,68	28,06	55,59	6	10,24	10,09	600,36
619_55	10286	803,25	25,47	50,51	7	23,70	11,02	602,45
618_55	10287	801,15	2,17	62,87	7	18,90	13,38	602,45
617_55	10288	803,23	1,14	67,49	7	9,63	15,04	622,45
616_55	10289	817,91	1,57	19,72	7	8,57	17,00	622,45
615_55	10290	803,85	7,37	66,37	7	14,17	12,75	643,00
614_55	10291	804,06	5,94	71,44	7	14,12	12,10	643,00
613_55	10292	815,71	40,32	64,08	7	8,23	9,41	646,11
612_55	10293	816,63	27,98	65,38	7	18,74	10,06	646,11
610_55	10294	837,55	0,99	74,17	7	7,99	13,30	644,89
609_55	10295	841,32	8,96	66,45	7	13,52	11,82	643,18
608_55	10296	851,27	6,24	49,90	7	26,00	12,25	643,18
638_56	10297	918,34	87,83	41,95	2	10,99	3,41	655,66
637_56	10298	923,14	51,32	69,98	2	9,10	4,91	636,57
636_56	10299	923,99	44,03	69,62	2	13,68	5,08	636,57
635_56	10300	905,74	72,31	77,49	2	8,44	4,63	634,88
634_56	10301	878,11	77,07	77,24	2	8,92	4,21	634,88
633_56	10302	848,76	76,22	63,86	2	11,78	4,20	634,54
632_56	10303	828,07	29,19	61,61	2	18,44	8,77	634,54
631_56	10304	840,25	37,20	76,52	4	11,63	7,90	626,48
630_56	10305	849,38	28,52	79,24	4	7,98	7,46	626,48
629_56	10306	829,89	50,59	52,03	4	9,13	5,30	614,27
628_56	10307	794,40	93,33	41,96	4	13,04	3,94	614,27
627_56	10308	821,52	80,10	60,85	4	7,73	5,36	602,22
626_56	10309	799,75	37,90	75,86	4	12,86	8,53	602,22
625_56	10310	755,25	41,90	44,52	6	30,02	8,85	603,48
624_56	10311	773,77	19,33	69,45	6	13,05	14,61	603,48
623_56	10312	786,89	20,48	59,44	6	15,71	9,93	608,17
622_56	10313	795,20	22,56	47,50	6	24,12	10,70	608,17
621_56	10314	798,42	26,78	52,39	7	22,21	10,92	621,47
620_56	10315	801,69	18,72	70,58	7	8,04	11,61	621,47
619_56	10316	775,13	23,33	68,07	7	8,73	10,21	636,09
618_56	10317	768,43	7,98	67,53	7	13,52	14,30	636,09
617_56	10318	766,34	5,69	48,80	7	17,00	13,16	650,56
615_56	10319	741,94	50,24	63,10	7	15,83	7,58	645,59
614_56	10320	778,84	35,29	67,29	7	12,30	9,49	645,59
613_56	10321	783,52	21,94	63,86	7	11,44	11,72	648,56
612_56	10322	797,24	26,50	73,73	7	9,82	10,72	648,56
611_56	10323	778,86	70,56	65,80	7	9,27	7,34	647,33
610_56	10324	751,90	50,76	63,48	7	7,86	8,11	647,33
609_56	10325	809,47	5,26	62,01	7	13,30	12,10	645,58
608_56	10326	805,95	2,00	80,87	7	10,62	13,39	645,58
638_57	10327	904,16	80,15	44,37	2	8,11	3,86	655,66
637_57	10328	928,84	65,63	59,98	2	11,85	4,18	636,57
636_57	10329	939,59	65,21	67,92	2	7,84	4,90	636,57
635_57	10330	919,93	75,59	71,98	2	8,47	5,77	634,88
634_57	10331	882,86	87,68	57,92	2	9,50	4,28	634,88
633_57	10332	851,76	75,02	67,70	2	10,80	4,70	634,54
632_57	10333	829,96	51,70	73,18	2	8,72	5,24	634,54
631_57	10334	819,35	70,76	52,40	4	11,87	3,58	626,48
630_57	10335	805,38	15,14	36,27	4	2,93	5,59	626,48
629_57	10336	762,60	44,56	56,38	4	10,17	5,88	614,27
628_57	10337	740,32	68,99	62,73	4	6,70	5,43	614,27
627_57	10338	769,47	48,19	78,56	4	7,84	7,44	602,22
626_57	10339	774,70	24,29	72,70	4	6,78	8,72	602,22
625_57	10340	762,52	50,66	72,79	6	9,39	7,76	603,48
624_57	10341	764,66	55,43	74,77	6	8,28	8,45	603,48
623_57	10342	757,17	9,52	62,11	7	19,47	11,56	608,17
622_57	10343	756,52	15,94	7,31	7	67,51	12,49	608,17

621_57	10344	771,98	22,34	44,66	7	28,54	10,85	621,47
620_57	10345	752,53	12,77	66,92	7	17,13	12,96	621,47
619_57	10346	736,29	9,34	77,70	7	10,32	11,55	636,09
618_57	10347	730,93	18,63	39,81	7	4,74	9,78	636,09
616_57	10348	713,25	58,39	69,63	7	6,94	7,68	650,56
615_57	10349	729,31	33,09	78,68	7	8,22	9,59	645,59
614_57	10350	772,87	21,99	56,30	7	13,43	11,04	645,59
613_57	10351	771,20	21,41	53,19	7	16,01	11,83	648,56
612_57	10352	773,60	46,99	63,24	7	13,00	8,74	648,56
611_57	10353	767,04	51,10	58,14	7	10,88	8,73	647,33
610_57	10354	756,27	37,06	59,80	7	16,62	9,63	647,33
609_57	10355	773,44	9,11	64,88	7	4,91	11,61	645,58
608_57	10356	789,56	57,26	57,10	7	5,60	8,22	645,58
639_58	10357	827,35	95,69	8,83	2	4,86	2,02	663,65
638_58	10358	877,52	92,45	18,78	2	9,71	2,12	663,65
637_58	10359	903,53	67,83	41,34	2	13,41	4,51	648,55
636_58	10360	905,77	71,11	59,84	2	10,10	5,94	648,55
635_58	10361	896,61	67,97	71,15	2	10,14	6,55	641,46
634_58	10362	886,24	77,24	71,11	2	8,45	6,57	641,46
633_58	10363	865,08	70,45	76,96	2	9,33	5,33	642,83
632_58	10364	832,24	61,81	35,80	2	22,01	4,41	642,83
631_58	10365	817,16	72,13	9,32	4	36,17	4,38	651,99
628_58	10366	734,44	88,55	63,95	4	6,17	2,91	645,55
627_58	10367	728,74	51,76	62,14	5	6,93	5,73	628,57
626_58	10368	720,06	23,19	74,31	5	9,11	9,16	628,57
625_58	10369	748,63	63,46	53,74	5	10,99	6,46	612,99
624_58	10370	757,25	39,79	57,94	6	13,77	9,26	612,99
623_58	10371	732,64	14,36	48,74	7	25,98	11,29	646,45
622_58	10372	714,83	70,98	68,69	7	15,29	8,71	646,45
620_58	10373	709,50	51,60	46,16	7	10,14	7,09	676,10
618_58	10374	712,69	35,46	52,34	7	4,36	6,97	680,23
617_58	10375	715,13	30,71	68,28	7	8,69	8,20	663,55
616_58	10376	713,42	63,53	69,46	7	8,99	6,70	663,55
615_58	10377	719,97	40,10	75,70	7	12,82	9,27	654,01
614_58	10378	782,13	27,96	45,96	7	31,67	9,92	654,01
613_58	10379	774,00	23,16	39,32	7	36,37	9,97	656,89
612_58	10380	766,95	39,16	69,48	7	11,09	9,60	656,89
611_58	10381	772,66	36,58	56,29	7	8,18	9,80	654,71
610_58	10382	786,63	29,01	51,95	7	10,93	10,31	654,71
609_58	10383	779,51	26,27	66,76	7	8,68	10,23	652,46
608_58	10384	793,94	28,54	76,68	7	10,29	10,53	652,46
639_59	10385	778,47	94,58	0,00	2	32,89	2,25	663,65
637_59	10386	881,39	81,62	17,86	2	20,51	4,02	648,55
636_59	10387	868,04	72,13	16,40	2	60,54	6,80	648,55
635_59	10388	870,32	75,96	27,08	2	33,01	4,42	641,46
634_59	10389	880,56	86,58	46,71	2	14,70	3,76	641,46
626_59	10390	718,57	60,95	45,48	5	13,65	5,97	628,57
625_59	10391	748,34	82,47	42,20	5	7,18	5,35	612,99
624_59	10392	769,61	62,59	50,24	5	12,39	7,22	612,99
623_59	10393	734,78	43,32	48,14	7	10,25	9,40	646,45
622_59	10394	681,46	73,33	56,12	7	14,91	7,68	646,45
621_59	10395	664,28	95,48	34,40	7	15,24	5,61	676,10
620_59	10396	687,96	59,16	63,73	7	11,32	6,91	676,10
619_59	10397	670,40	43,62	59,34	7	12,33	8,31	680,23
618_59	10398	667,57	24,42	75,20	7	10,55	9,72	680,23
615_59	10399	701,41	39,55	65,63	7	12,33	9,11	654,01
614_59	10400	768,38	48,58	53,56	7	22,22	9,22	654,01
613_59	10401	765,77	28,99	50,11	7	23,60	10,13	656,89
612_59	10402	757,95	15,06	61,80	7	16,87	10,80	656,89
611_59	10403	776,43	20,60	64,57	7	11,56	10,83	654,71
610_59	10404	796,17	17,24	59,94	7	11,95	11,52	654,71
609_59	10405	780,35	11,19	67,25	7	9,62	11,09	652,46
608_59	10406	786,11	32,62	67,38	7	12,56	10,19	652,46
607_59	10407	785,85	33,50	74,12	7	13,07	10,13	659,60
626_60	10408	734,75	63,82	32,30	5	10,10	4,81	651,04
625_60	10409	754,59	78,24	67,88	5	8,66	6,45	639,34
624_60	10410	770,84	50,45	75,60	5	8,48	8,52	639,34
623_60	10411	739,39	60,46	28,72	7	14,65	6,38	659,65
622_60	10412	683,61	60,43	35,11	7	24,99	6,17	659,65
619_60	10413	666,87	36,00	65,35	7	8,37	8,33	680,87
618_60	10414	661,73	25,95	72,07	7	11,13	9,34	680,87
616_60	10415	692,59	71,08	58,23	7	13,45	5,85	673,19
615_60	10416	693,36	18,63	77,83	7	8,43	10,73	661,60
614_60	10417	718,72	13,29	69,06	7	12,59	11,54	661,60
613_60	10418	737,63	37,37	66,96	7	13,85	9,73	658,48
612_60	10419	743,76	11,49	68,15	7	9,01	11,03	658,48
611_60	10420	774,35	9,44	68,63	7	7,56	11,53	657,43
610_60	10421	795,27	12,15	43,29	7	26,41	11,35	657,43
609_60	10422	762,30	11,73	66,71	7	10,89	11,65	653,99
608_60	10423	736,12	13,47	72,92	7	9,15	12,08	653,99
607_60	10424	730,06	20,76	73,33	7	11,13	11,14	664,41
606_60	10425	718,61	22,90	61,97	7	9,62	12,01	664,41
635_61	10426	790,35	67,17	7,74	2	12,60	2,93	660,30
634_61	10427	790,84	66,24	37,27	2	8,03	2,30	660,30
626_61	10428	742,35	38,45	58,42	5	10,67	8,30	651,04
625_61	10429	748,26	63,76	66,15	5	17,26	6,55	639,34

624_61	10430	745,09	45,66	65,78	5	8,45	7,14	639,34
623_61	10431	725,77	28,34	52,09	7	6,86	8,24	659,65
615_61	10432	681,60	12,92	6,49	7	3,06	11,08	661,60
614_61	10433	700,07	6,33	59,14	7	8,25	11,31	661,60
613_61	10434	716,86	27,08	49,74	7	26,56	9,86	658,48
612_61	10435	727,99	11,70	63,00	7	8,94	11,60	658,48
611_61	10436	754,19	5,39	68,12	7	9,73	11,78	657,43
610_61	10437	759,50	1,45	75,05	7	8,37	12,55	657,43
609_61	10438	729,71	7,88	63,85	7	9,61	11,79	653,99
608_61	10439	722,62	9,26	72,04	7	11,71	12,48	653,99
607_61	10440	720,55	4,84	72,44	7	7,56	14,77	664,41
606_61	10441	716,22	3,10	73,65	7	6,89	16,00	664,41
635_62	10442	783,90	81,47	11,26	2	7,94	2,42	660,30
634_62	10443	784,55	68,76	30,55	2	7,86	2,60	660,30
617_62	10444	675,56	37,51	53,11	7	20,02	12,29	666,29
611_62	10445	719,07	11,44	38,05	7	15,51	10,72	663,54
610_62	10446	732,10	2,45	71,54	7	10,52	13,96	663,54
609_62	10447	727,85	1,03	80,62	7	6,01	13,25	661,64
608_62	10448	711,20	1,37	50,56	7	2,71	15,78	661,64
607_62	10449	714,29	29,72	72,78	7	8,60	10,10	666,80
619_63	10450	676,63	35,14	64,79	7	14,61	7,66	672,03
617_63	10451	683,69	20,28	46,77	7	16,53	11,23	666,29
616_63	10452	678,82	2,44	76,42	7	14,64	14,70	666,29
615_63	10453	669,22	15,64	72,26	7	15,32	11,18	653,81
614_63	10454	677,01	19,06	38,37	7	45,46	11,58	653,81
613_63	10455	662,00	20,96	41,03	7	28,54	13,12	653,33
612_63	10456	664,29	23,29	71,22	7	9,85	10,25	653,33
611_63	10457	676,18	36,11	61,45	7	10,37	8,94	663,54
609_63	10458	702,17	1,25	84,07	7	4,28	13,05	661,64
608_63	10459	706,24	0,50	87,73	7	5,93	17,69	661,64
607_63	10460	716,46	9,36	75,99	7	14,40	14,51	666,80
606_63	10461	702,91	3,90	69,47	7	7,83	15,58	666,80
620_64	10462	689,02	1,83	41,25	7	36,39	13,55	665,83
619_64	10463	697,18	45,68	28,94	7	29,90	8,65	660,02
618_64	10464	690,00	53,87	47,56	7	20,80	8,25	660,02
617_64	10465	694,68	38,23	56,48	7	11,97	9,47	653,47
616_64	10466	698,02	16,60	56,65	7	8,40	11,99	653,47
615_64	10467	680,63	7,92	72,72	7	12,59	11,89	639,73
614_64	10468	689,80	14,50	70,88	7	17,51	11,54	639,73
613_64	10469	655,07	14,39	78,80	7	9,94	12,54	643,92
612_64	10470	652,34	11,41	64,29	7	11,95	12,63	643,92
609_64	10471	682,36	10,02	77,95	7	4,75	13,27	662,23
608_64	10472	668,90	2,26	76,75	7	6,72	14,35	662,23
607_64	10473	663,25	1,58	83,63	7	6,60	15,95	661,10
606_64	10474	678,34	35,80	80,25	7	7,00	11,46	661,10
628_65	10475	666,34	83,02	1,14	4	3,62	0,95	663,82
620_65	10476	717,28	20,04	39,19	7	34,69	9,86	665,83
619_65	10477	730,71	54,01	24,52	7	42,91	8,44	660,02
618_65	10478	708,56	30,48	70,11	7	15,34	10,14	660,02
617_65	10479	717,23	25,01	70,36	7	13,20	10,24	653,47
616_65	10480	723,83	30,35	56,99	7	7,45	10,28	653,47
615_65	10481	711,69	26,71	63,11	7	10,80	10,12	639,73
614_65	10482	697,44	17,07	44,71	7	9,75	10,90	639,73
613_65	10483	649,79	8,09	73,16	7	8,42	12,40	643,92
612_65	10484	647,71	4,02	74,93	7	7,20	13,40	643,92
611_65	10485	655,32	21,38	62,62	7	5,78	13,03	656,41
610_65	10486	671,87	11,15	60,72	7	7,55	11,67	656,41
609_65	10487	669,75	0,86	74,43	7	10,73	12,41	662,23
608_65	10488	650,38	4,92	73,23	7	5,90	12,91	662,23
607_65	10489	630,45	2,59	64,74	7	7,02	14,61	661,10
606_65	10490	663,14	6,77	84,01	7	9,82	16,08	661,10
605_65	10491	673,13	20,24	69,10	7	10,74	12,14	679,38
629_66	10492	669,87	74,97	0,00	4	0,06	0,81	663,82
628_66	10493	668,59	76,60	0,00	4	0,00	0,76	663,82
620_66	10494	732,92	38,37	32,00	7	37,01	8,60	660,26
619_66	10495	742,94	24,28	59,71	7	15,06	10,81	657,81
618_66	10496	717,24	34,39	65,14	7	13,61	9,74	657,81
617_66	10497	714,94	8,80	66,11	7	15,84	11,90	652,36
616_66	10498	725,10	11,74	56,14	7	7,91	11,53	652,36
615_66	10499	718,38	31,23	59,61	7	10,63	10,40	641,18
614_66	10500	706,92	23,36	49,12	7	15,35	11,14	641,18
613_66	10501	684,71	22,77	52,40	7	8,34	11,54	639,47
612_66	10502	665,76	4,06	80,40	7	8,11	13,22	639,47
611_66	10503	662,80	10,49	54,36	7	22,49	11,82	657,42
610_66	10504	670,11	16,19	64,28	7	6,05	9,77	657,42
609_66	10505	669,44	0,66	78,17	7	8,95	12,70	671,71
608_66	10506	662,91	3,67	67,32	7	7,23	13,74	671,71
607_66	10507	649,63	7,35	62,80	7	12,49	14,03	668,54
606_66	10508	654,01	22,23	70,35	7	5,61	12,41	668,54
605_66	10509	670,22	24,91	74,26	7	3,85	11,76	687,45
620_67	10510	714,32	63,49	21,89	7	35,35	6,38	660,26
619_67	10511	729,69	53,93	63,27	7	11,94	8,05	657,81
618_67	10512	711,38	51,47	59,11	7	18,68	8,70	657,81
617_67	10513	714,95	15,19	48,59	7	24,71	10,99	652,36
616_67	10514	720,52	9,06	70,39	7	11,39	11,72	652,36
615_67	10515	716,33	9,64	58,17	7	9,31	12,07	641,18

614_67	10516	708,60	8,54	69,09	7	18,10	12,63	641,18
613_67	10517	706,69	26,49	62,37	7	10,60	11,15	639,47
612_67	10518	701,53	21,49	42,83	7	28,51	10,59	639,47
611_67	10519	681,13	27,09	67,54	7	9,93	9,79	657,42
610_67	10520	670,37	21,06	73,79	7	5,27	9,33	657,42
609_67	10521	664,45	10,70	67,04	7	7,21	11,40	671,71
608_67	10522	664,50	3,70	69,10	7	7,94	14,92	671,71
607_67	10523	661,42	6,54	66,75	7	8,81	13,51	668,54
606_67	10524	661,50	26,43	76,57	7	8,57	11,94	668,54
621_68	10525	683,38	62,73	5,81	8	39,45	7,18	644,50
620_68	10526	685,20	39,39	35,59	8	33,63	7,75	644,50
619_68	10527	673,60	44,61	34,09	7	16,47	7,14	643,98
618_68	10528	682,33	50,91	71,61	7	11,86	9,18	643,98
617_68	10529	705,29	23,35	68,02	7	13,50	11,33	642,25
616_68	10530	708,12	10,16	56,71	7	13,53	11,86	642,25
615_68	10531	702,68	13,04	47,60	7	11,26	11,85	641,99
614_68	10532	703,76	11,70	68,04	7	9,23	11,80	641,99
613_68	10533	699,66	9,79	68,89	7	13,00	12,48	642,04
612_68	10534	681,58	12,15	56,97	7	9,70	11,87	642,04
611_68	10535	678,89	17,85	67,32	7	12,32	11,18	653,18
610_68	10536	672,63	10,08	68,81	7	12,94	11,56	653,18
609_68	10537	665,26	5,60	54,02	7	23,19	13,09	666,37
608_68	10538	667,17	5,86	77,00	7	11,21	14,33	666,37
607_68	10539	675,70	14,55	54,50	7	18,86	12,08	682,07
606_68	10540	665,45	17,11	65,75	7	9,51	10,48	682,07
605_68	10541	651,12	13,96	80,10	7	10,67	11,83	695,84
622_69	10542	716,04	55,51	14,90	8	65,06	8,29	653,60
621_69	10543	686,05	39,45	41,02	8	25,87	9,64	644,50
620_69	10544	690,94	42,99	39,61	8	9,74	8,48	644,50
619_69	10545	681,36	17,21	57,90	7	21,99	11,01	643,98
618_69	10546	668,08	30,22	47,74	7	26,11	10,18	643,98
617_69	10547	696,09	10,16	45,58	7	27,28	13,52	642,25
616_69	10548	695,06	11,87	52,81	7	22,94	13,37	642,25
615_69	10549	689,78	3,65	62,32	7	17,51	13,95	641,99
614_69	10550	680,47	8,00	49,73	7	13,13	12,20	641,99
613_69	10551	688,46	11,95	64,05	7	9,07	12,69	642,04
612_69	10552	727,03	4,26	60,54	7	13,25	13,10	642,04
611_69	10553	715,76	10,54	57,31	7	11,25	11,44	653,18
610_69	10554	685,43	4,02	65,09	7	8,20	12,42	653,18
609_69	10555	656,56	10,89	52,31	7	15,14	11,29	666,37
608_69	10556	640,22	4,56	77,38	7	10,08	14,35	666,37
607_69	10557	653,29	4,93	76,15	7	8,50	14,16	682,07
606_69	10558	657,10	17,74	51,08	7	37,77	12,19	682,07
605_69	10559	647,33	20,02	48,38	7	18,28	9,93	695,84
622_70	10560	715,62	46,41	54,26	8	31,39	9,64	644,68
621_70	10561	717,48	30,37	33,36	8	12,37	9,90	634,19
620_70	10562	731,56	41,64	22,67	8	22,91	8,45	634,19
619_70	10563	731,61	37,29	46,58	8	19,87	9,95	635,94
618_70	10564	716,09	27,02	45,24	7	22,63	10,79	635,94
617_70	10565	697,26	12,74	45,24	7	28,92	13,36	646,87
616_70	10566	686,32	2,70	42,41	7	34,13	15,48	646,87
615_70	10567	671,83	9,78	21,79	7	55,56	12,24	644,74
614_70	10568	667,53	6,18	58,43	7	16,38	12,37	644,74
613_70	10569	681,34	2,97	73,19	7	11,07	14,22	646,24
612_70	10570	718,82	0,17	56,62	7	11,30	13,98	646,24
611_70	10571	700,87	1,55	51,75	7	15,29	13,55	663,95
610_70	10572	677,21	21,92	51,64	7	10,22	10,54	663,95
609_70	10573	643,59	3,29	76,38	7	11,67	15,09	669,82
608_70	10574	614,11	0,97	55,78	7	8,99	16,42	669,82
622_71	10575	735,91	50,55	21,86	8	46,04	8,25	644,68
621_71	10576	732,03	43,64	36,51	8	11,16	8,40	634,19
620_71	10577	730,29	41,31	35,73	8	21,82	9,35	634,19
619_71	10578	739,14	41,92	15,01	8	35,22	10,26	635,94
618_71	10579	737,19	15,97	3,16	7	53,98	12,12	635,94
617_71	10580	723,16	0,61	4,56	7	66,10	13,79	646,87
616_71	10581	684,56	8,30	3,86	7	63,88	12,08	646,87
614_71	10582	668,05	1,10	56,80	7	9,68	13,11	644,74
613_71	10583	660,84	0,05	76,82	7	10,54	14,89	646,24
612_71	10584	664,77	0,28	72,47	7	16,88	13,84	646,24
610_71	10585	683,74	2,59	74,41	7	9,01	16,68	663,95
609_71	10586	677,06	1,21	77,46	7	12,56	18,40	669,82
621_72	10587	718,39	39,81	8,16	8	45,64	9,26	646,14
620_72	10588	738,28	30,76	17,80	8	49,87	10,16	646,14
619_72	10589	741,00	45,22	12,88	8	40,46	10,37	652,23
618_72	10590	742,29	18,82	2,01	7	64,06	11,60	652,23
617_72	10591	727,00	6,14	0,25	7	75,66	11,41	657,65
616_72	10592	690,93	12,29	34,51	7	33,49	10,95	657,65
610_72	10593	687,84	4,13	69,09	7	5,24	15,71	669,80
609_72	10594	682,91	14,35	60,40	7	8,04	13,82	673,99
617_73	10595	711,99	0,49	78,76	7	12,65	12,15	657,65
616_73	10596	701,52	0,08	19,67	7	57,40	13,49	657,65
614_86	10597	673,61	10,24	22,43	9	23,93	12,48	686,96
613_86	10598	714,18	10,89	63,37	9	9,70	12,45	686,96
612_86	10599	733,22	16,43	57,60	9	18,55	11,75	680,37
611_86	10600	713,72	40,76	34,73	9	18,88	9,29	680,37
613_87	10601	771,94	2,80	51,76	9	9,45	13,37	686,96

612_87	10602	805,56	13,66	54,37	9	7,59	11,24	680,37
611_87	10603	740,76	4,11	70,90	9	11,21	13,81	680,37
613_88	10604	787,68	1,83	69,08	9	10,34	16,01	679,65
612_88	10605	784,45	12,23	52,01	9	7,72	12,87	672,49
611_88	10606	737,12	18,65	65,54	9	9,37	12,83	672,49
614_89	10607	690,56	2,97	0,00	9	16,19	12,80	679,65
612_89	10608	728,45	1,31	64,30	9	13,58	15,33	672,49
611_89	10609	722,98	41,45	18,13	9	44,58	8,71	672,49

[illegible]