

nr. 4/2011

FISKEN OG HAVET

Undersøkelser av hydrokarboner i sedimenter fra MAREANO-området 2006-2009

Stepan Boitsov, Henning K.B. Jensen og Jarle Klungsøyr



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

Undersøkelser av hydrokarboner i sedimenter fra MAREANO-området 2006-2009

Av

Stepan Boitsov, H.K.B. Jensen og Jarle Klungsøyr



Bergen, juni 2011

PROSJEKTRAPPORT		Distribusjon: Åpen
 HAVFORSKNINGSINSTITUTTET INSTITUTE OF MARINE RESEARCH Nordnesgaten 50, Postboks 1870 Nordnes, 5817 BERGEN Tlf. 55 23 85 00, Fax 55 23 85 31, www.imr.no		HI-prosjektnr.: 10944-03
		Oppdragsgiver:
		Oppdragsgivers referanse:
		Dato: juni 2011
Rapport: Fisken og havet	Nr. –År 4-2011	Program: Mareano
Tittel: Undersøkelser av hydrokarboner i sedimenter fra MAREANO-området 2006-2009		Forskningsgruppe: 429 Marin miljøkvalitet
Forfattere: Stepan Boitsov, Henning K.B. Jensen og Jarle Klungsoyr		Antall sider totalt: 82

Sammendrag (norsk):

Havforskningsinstituttet har gjennomført målinger av hydrokarboner (PAH og THC) i sedimentkjerner fra 63 lokaliteter i MAREANO-området, innsamlet i 2006-2009 i sørvestlig Barentshav og vest for Lofoten og Vesterålen. Arbeidet er basert på analyser av ca. 1600 enkeltprover. Sammen med sedimentologiske undersøkelser og radiodatering utført av NGU på kjerner fra samme lokaliteter, utgjør dette hovedresultater av undersøkelser av organiske miljøgifter i de første 4 årene av MAREANO-programmets aktiviteter. Det er funnet lave nivåer hydrokarboner alle steder, tilsvarende KLIF klasser I og II for PAH16, med økning i nivåene av forbrenningsrelaterte PAH i moderne sedimentlag enkelte steder langs kysten og i sør av det undersøkte området. Økning i nivåene av oljerelaterte PAH i dypere sedimentlag funnet ved noen få lokaliteter i områder med kjente olje- og gass-forekomster attribueres til naturlige kilder.

Summary (English):

Institute of Marine Research has analysed approximately 1600 samples from sediment cores from 63 places in the MAREANO area, sampled in south-western Barents Sea and off the coast of Lofoten islands in 2006-2009. Sedimentological data obtained by Norwegian Geological Survey for sediments from the same area was combined with the measurements of hydrocarbons (PAH and total hydrocarbon contents, THC). Low levels of hydrocarbons are found at all the locations, corresponding to KLIF classes I and II for PAH16, with an increase in combustion-related PAH in modern sediment layers at coastal and southernmost locations. An increase in oil-related PAH in deep sediments found a few places near known oil- and gas-fields is attributed to natural sources.

Emneord (norsk):

1 Hydrokarboner
2 Sedimenter
3 MAREANO

Emneord (Engelsk):

1 Hydrocarbons
2 Sediments
3 MAREANO



Prosjektleder



Faggruppelider

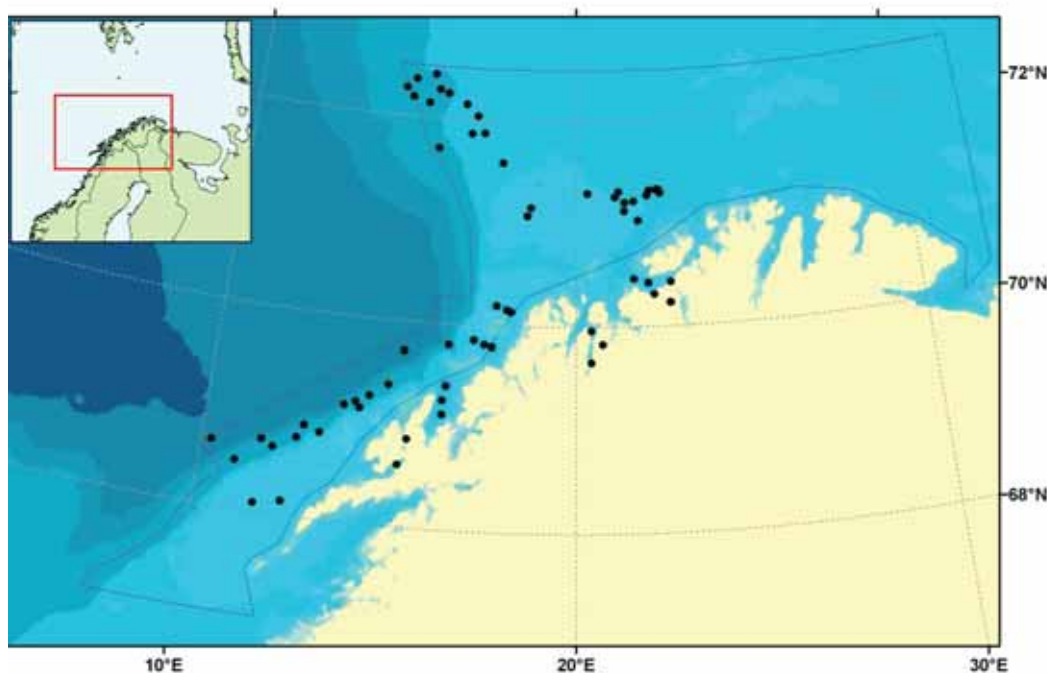
Innholdsfortegnelse

1 Innledning	7
1.1 Miljøkjemi under MAREANO-program	7
1.2 Bakgrunn for målinger av hydrokarboner	8
1.2.1 Sedimenter	8
1.2.2 PAH	8
1.2.3 Kilder for PAH	9
1.2.4 PAH indikator-forbindelser	9
1.2.5 THC	10
1.3 Forurensingsnivåer av hydrokarboner i Lofoten – sørvestlig Barentshav	10
2 Metoder	12
2.1 Prøvetaking	12
2.2 Analysemetoder	15
2.2.1 PAH og THC i sedimenter	15
2.2.2 Totalt organisk karbon innhold (TOC), kornstørrelse og datering	17
2.2.3 ¹³⁷ Cs-målinger	18
3. Resultater	19
3.1 Nivåer av hydrokarboner i overflatesedimenter fra MAREANO-område	19
3.2 Nivåer av hydrokarboner i sedimentkjerner fra MAREANO-område	21
3.2.1 PAH-nivåer	21
3.2.2 Radiodatering med ²¹⁰ Pb og ¹³⁷ Cs	22
3.2.3 PAH forholdstall	23
4. Annet arbeid og planer for fremtiden	25
4.1 Andre kjemiske undersøkelser knyttet til MAREANO	25
4.2 Veien videre	25
5. Konklusjoner	26
6. Relevante publikasjoner	27
Appendiks A. Dybdeprofiler av PAH-nivåer i sedimentkjerner	28
Appendiks B. Resultater av PAH målinger i sedimentkjerner	32
Appendiks C. Resultater av THC målinger i overflatesedimenter	82

1 Innledning

1.1 Miljøkjemi under MAREANO-program

Denne rapporten inneholder detaljerte resultater av målinger av hydrokarboner i sedimentprøver samlet under MAREANO-toktene i Barentshavet og Norskehavet i perioden 2006-2009. MAREANO, et nasjonalt kartleggingsprogram av havbunn på norsk sokkel, ble påbegynt i 2005. Programmet samler biologisk, geologisk og geokjemisk kunnskap om miljøtilstand i norske havområder. I første fase av MAREANO-programmet gjennomført i perioden 2006-2010 var formålet å kartlegge sokkelen i det sørvestlige Barentshavet og områdene i Norskehavet vest for Lofoten og Vesterålen. Det første prøveinnsamlingstoktet ble utført i 2006 med forskningsfartøyet "Håkon Mosby". De neste årene ble det utført 2 tokt per år, alle med forskningsfartøyet "G.O. Sars". Rapporten inneholder resultater fra totalt 7 tokt med prøver fra 63 lokaliteter (Figur 1).



Figur 1. MAREANO-området prioritert for undersøkelser er vist med blå linje og lokaliteter hvor det er gjennomført sediment-prøvetaking i 2006-2009 er vist som svarte punkter.

Innsamling av sedimentprøver ble utført av geologer og geokjemikere fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) og kjemikere fra Havforskningsinstituttet i felleskap. Havforskningsinstituttet analyserte prøvene for innhold av organiske forbindelser som hydrokarboner (diskutert nedenfor), og for radioaktivt element ^{137}Cs , mens NGU analyserte prøvene for innhold av totalt organisk karbon innhold (TOC), total svovel og kornstørrelsesfordeling samt tungmetaller og tributyltinn (TBT) (se årlige rapporter fra NGU for videre informasjon, også tilgjengelig på www.mareano.no). Datering av et utvalg av prøvene med ^{210}Pb -målinger ble utført av et eksternt laboratorium. Analysene ble utført og resultatene rapportert året etter prøveinnsamlingen. En kortfattet oppsummering av resultatene i form av kart og til dels i årlige rapporter er tilgjengelig på websiden til MAREANO-programmet, www.mareano.no. En del av resultatene er tidligere presentert på nasjonale og internasjonale konferanser, og publisert i nasjonale og internasjonale tidsskrifter (se publikasjonsliste). En populærvitenskapelig bok om alle aktiviteter utført under MAREANO-programmet i perioden 2006-2009 ble utgitt i 2010, og inkluderer et kapittel om forurensningsstudier (Jensen et al., 2010.)

1.2 Bakgrunn for målinger av hydrokarboner

1.2.1 Sedimenter

Sedimenter kan utgjøre et betydelig lager for miljøgifter og kan også fungere som en kilde til forurensning og medføre opptak av miljøgifter i bunnlevende organismer. Tungmetaller, hydrokarboner, organiske miljøgifter og radioaktive stoffer utgjør eksempler på stoffgrupper som kan finnes i sedimentene. Organiske forbindelser føres som regel til sedimentene bundet til organiske partikler, og vil først og fremst avsettes der det er mye finkornet materiale som leire og silt. Grovere sedimenter som sand osv. inneholder vanligvis lite organisk materiale og egner seg dårligere for analyse av organiske miljøgifter. Områder med stort innhold av sand i Mareano-området er som regel utsatt for sterkere havstrømmer. Slike områder har lite avsetning av sedimenter og passer derfor heller ikke for analyse av organiske miljøgifter. Sedimentprøvene blir derfor i hovedsak bare innsamlet fra lokaliteter der man kan forvente bløtbunn med stor andel finkornet sediment (<63 µm kornstørrelse, dvs. silt og leire). Ved videre analyse bestemmer man nøyaktig mengde organisk materiale som finnes i sedimentene, uttrykt som totalt organisk karbon (total organic carbon, TOC), samt kornstørrelsesfordeling i prøvene (leire, silt, sand, grus). Når man senere bestemmer nivåer av organiske miljøgifter, kan man korrigere for mengde TOC for å se om nivåene forklares kun av TOC-tilførsel, eller om det er andre trender som forklares av andre faktorer. Dette er særlig illustrativt når man analyserer nivåer av miljøgifter i dypere sedimentlag i en sedimentkjerne. En kjerne som er 20 cm lang kan inneholde ca. 150-år gamle sedimenter og dermed dekke hele den industrielle delen av menneskets historie. Tilførsel av forurensninger blir da i kjernen sett som et økende nivå av miljøgifter med tiden, fra dypere (dvs. eldre) til grunnere, nyere lag. Analyser av slike dybdeprofiler er derfor viktige å gjennomføre siden dette gjør det mulig å si mye om den historiske utviklingen i forurensningstilstanden i sedimentene.

Fortolkning av dybdeprofiler kan tidfestes hvis man utfører en datering av sedimentlagene for å bestemme sedimentasjonsrater i område.. Dette gjøres med hjelp av ²¹⁰Pb-datering, dvs. bestemmelse av radioaktiv bly-210 i sedimentene. Denne teknikken fungerer imidlertid kun godt i de områdene hvor sedimentasjonshastighetene har vært noenlunde konstante og ikke forstyrres av resuspensjon eller bioturbasjon. I områder hvor det ikke har foregått sedimentasjon med konstant sedimentasjonsrate blir ²¹⁰Pb-dateringene mer usikre. Eksempler på områder med varierende sedimentasjonsrater er på skråningen, hvor det flere steder har foregått ras og i områder med vekslende strømforhold ved havbunnen (Jensen m. fl., 2009).

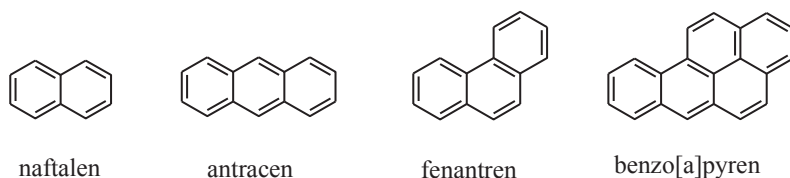
Mange av de analyserte forbindelsene finnes også naturlig i havet, av og til i høye konsentrasjoner, og kan ikke alltid knyttes til forurensning fra menneskelig aktivitet. Tungmetaller og hydrokarboner er gode eksempler. Man må derfor kjenne til bakgrunnsnivåene før man kan påvise hva som skyldes forurensning. De miljøkjemiske undersøkelsene kartlegger derfor også de naturlige nivåene av forurensende stoffer.

1.2.2 PAH

I MAREANO-programmet utgjør polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) den viktigste typen av organiske miljøgifter som ble analysert. Egenskapene til PAH er kort beskrevet nedenfor mens flere detaljer kan finnes i for eksempel Neff, 2002.

PAH består av to eller flere aromatiske ringer (se eksempler i Figur 2) og har litt forskjellige kjemisk-fysiske egenskaper avhengig av den kjemiske strukturen. Den minste av alle PAH, naftalen, kan til en viss grad løses i vann og fordampes lettest av alle PAH. Større PAH-forbindelser har veldig lav vannløselighet og mindre flyktighet. Derfor finnes PAH som oftest ikke løst i vannmassene, men

knyttet til organiske partikler som for eksempel organiske kolloider, plankton eller leirpartikler. Alle PAH er lipofile (løses lett i fett) og kan bioakkumuleres i marine organismer. I marine organismer som fisk metaboliseres PAH hurtig og skilles ut mens det i andre organismer som skalldyr tar lengre tid å skille stoffene ut. Eksponering til PAH kan føre til forskjellige skader, siden mange PAH er toksiske (giftige) og kreftfremkallende, som for eksempel benzo[a]pyren. PAH kan nedbrytes av bakterier, men i marine sedimenter skjer dette vanligvis sakte. I sedimenter kan derfor PAH bli bevart i lang tid, og man kan studere trendene i tilførsel av PAH ved å analysere sedimentkjerner.



Figur 2. Eksempler på PAH.

1.2.3 Kilder for PAH

PAH kan stamme fra mange forskjellige kilder, både naturlige og menneskeskapte. *Pyrogene* PAH dannes som resultat av ufullstendig forbrenning. Skogbrann er et eksempel på naturlig kilde av pyrogene PAH. Kull- og ved-fyring, og eksos fra bil- og båt-trafikk er eksempler på menneskeskapte kilder. *Petrogene* PAH dannes i fossile brennstoffer (f.eks. kull og olje), og kan være tegn på både menneskes aktiviteter (som uhellsutslipp av olje fra havarerte skip) og naturlige kilder av olje i naturen. *Biogene* PAH oppstår i biologiske prosesser (f.eks. mikrobiell aktivitet) og kommer i ubetydelig grad fra menneskeskapte kilder.

Det er ofte vanskelig å skille mellom ulike kilder. Hvis det er naturlig lekkasje av olje i området, kan tilførte PAH blandes med de naturlig forekommende petrogene PAH som kommer opp fra geologiske formasjoner, slik som kildebergarter for hydrokarboner eller reservoarer. Man kan likevel ofte konkludere med opprinnelsen av PAH ved å se på sammensetningen av enkeltkomponenter.

1.2.4 PAH indikator-forbindelser

En del PAH er karakteristiske for forskjellige kilder og studeres derfor nøye. Hovedindikator for petrogen opprinnelse av PAH er såkalte NPD: Naftalen, fenantren og dibenzotiofen, sammen med deres alkylerte homologer. NPD nivåer øker i tilfelle oljeforurensning, men hvis bakgrunn-nivået ikke er kjent, kan man sjekke forholdet mellom usubstituerte og alkylerte NPD-forbindelser. I olje er det en spesielt høy andel alkylerte forbindelser.

Tyngre PAH, som pyren, fluoranten og benzo[a]pyren, er typisk pyrogene, og pyrogen opprinnelse kan videre bekreftes ved å studere forholdet mellom mer og mindre termisk stabile PAH, som for eksempel fenantren og antracen, PHE/ANT. Når forholdet er mindre enn 10, tyder det på pyrogen opprinnelse, siden fenantren er mye mer termisk stabil enn antracen og kun nedbrytes ved høye temperaturer. Alle disse PAH-forbindelsene finnes også i olje, dog bare i lave konsentrasjoner. Konklusjoner om kilder kan ikke gjøres før man har studert både nivåer og forholdet mellom flere av en rekke av indikatorforbindelsene.

Høye nivåer av enkelte forbindelser, som f.eks. perylen, peker på biogen opprinnelse. Dette er oftest tilfelle i eldre sedimenter fra dypere lag hvor perylen kan dannes med tiden. Enkelte steder kan man

også finne betydelige mengder biogene PAH nært overflaten. Dette er typisk steder hvor det er tilførsler av plantemateriale fra store elver og lignende.

Benzo[a]pyren, en typisk pyrogen PAH, er også en viktig miljøindikator. Dette er den best studerte kreftfremkallende PAH, og EU har satt en øvre grense for tillatt konsentrasjon i forskjellige typer sjømat. Klif har også utarbeidet et eget klassifiseringssystem for nivåene av benzo[a]pyren, bl.a. i marine sedimenter fra fjord- og havneområder. Ifølge dette systemet, vurderes nivåene under 6 µg/kg tørrvekt som bakgrunnsnivåer, mens høyere nivåer klassifiseres langs en skala fra god til svært dårlig tilstand, se Tabell 1.

En annen indikator som brukes mye i miljøstudier er en sum av 16 PAH utpekt som prioriterte forbindelser av det amerikansk miljøverndepartementet, EPA (derfor kalles de av og til ”EPA16”), og senere også i Europa. Disse PAH inkluderer både petrogene og pyrogene PAH, og er en indikator på generell forurensning i området. De fleste PAH som inngår i listen er imidlertid pyrogene, og det er kun 2 petrogene PAH (ingen av de alkylerte) som står på listen. Man kan derfor bruke denne indikatoren for en grov vurdering av pyrogen forurensning, spesielt når man kan sammenligne den med NPD. Klif har også tilstandsklasser for denne indikatoren, fra ”bakgrunn” til ”svært dårlig”, (se Tabell 1), og vi har derfor valgt å bruke denne indikatoren i vår diskusjon heller enn å lage egen ”Pyrogen PAH”-liste.

Man må imidlertid være oppmerksom på at tilstandsklassene er utviklet hos Klif for å bedømme forurensningen i fjordene og nær kysten, og at samme klassifisering ikke uten videre kan brukes direkte i åpent hav hvor naturlige nivåer kan variere sterkt av årsakene forklart ovenfor. Naturlige nivåer kan i enkelte tilfeller være så høye at de kan bli klassifisert som sterk forurensning i henhold til Klif sin skala, uten at det har noe med menneskeskapte tilførsler å gjøre. Dette er for eksempel tilfellet i Storfjordrenna sør for Svalbard, som diskutert videre.

Tabell 1. Klif tilstandsklasser på PAH-forurensning i marine sedimenter (SFT, 2007).

Tilstandsklasse	Klasse I Bakgrunn	Klasse II God	Klasse III Moderat	Klasse IV Dårlig	Klasse V Svært dårlig
PAH16, µg/kg t.v.	<300	300 - 2000	2000 - 6000	6000 - 20000	> 20000
Benzo[a]pyren, µg/kg t.v.	<6	6-420	420-830	830-4200	> 4200

1.2.5 THC

Totalt hydrokarbon nivåer (total hydrocarbon, THC) i sedimentene analyseres også i miljøstudier. Dette gir et generelt bilde av det totale hydrokarboninnhold i det studerte området, og dette inkluderer både PAH, monoaromatiske hydrokarboner, alkaner og sykloalkaner. Forhøyete THC-nivåer kan peke på et oljeutslipp i området. Det er ikke etablert tilstandsklasser for THC i sediment, men grense på 50 mg/kg tørrvekt brukes ofte som terskelnivå for mulige effekter på bunnlevende marine organismer.

1.3 Forurensningsnivåer av hydrokarboner i Lofoten – sørvestlig Barentshav

Det er generelt lave konsentrasjoner av hydrokarboner (både PAH og THC) i farvannene utfor Lofoten og størstedelen av Barentshavet, inkludert MAREANO området. Dette er i motsetning ikke bare til forurensede industrielle områder sør i Europa, men også til de naturlige høye nivåene i det nordvestlige

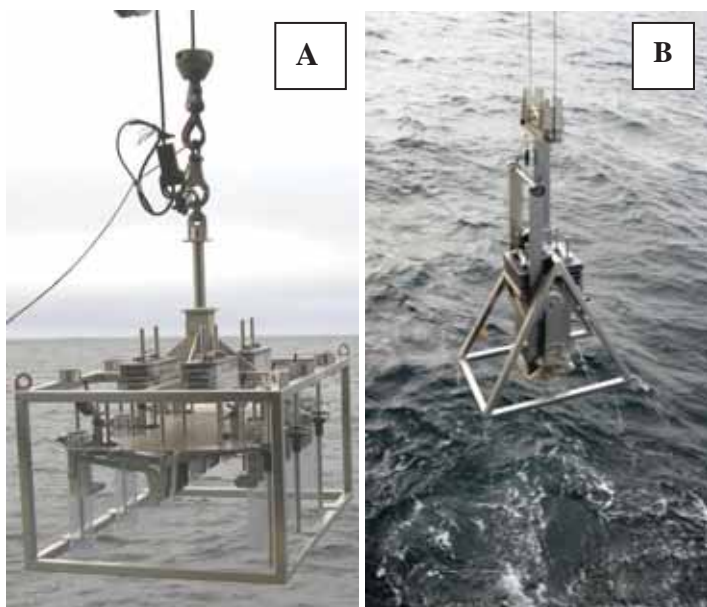
Barentshavet, hvor det er observert markert høyere nivåer av hydrokarboner enn ellers i havet. Nivåene er relativt høye sør for Svalbard, og dette skyldes naturlige forekomster av fossile hydrokarboner i bergarter på Svalbard. Erosjon av disse bergartene fører til sedimentasjon i havområder sør for Svalbard.

Formålet med denne rapporten er først og fremst å rapportere bakgrunn-nivåene i områder som ikke tidligere er blitt utsatt for noe betydelig forurensningskilde, noe som er meget viktig å få informasjon om i forkant av forskjellige planlagte og påbegynte petroleumsaktiviteter i Barentshavsregionen. Rapporten gir også grunnlag for en mer detaljert fortolkning av de observerte nivåene og trendene, og sier noe om mulige kilder og tendenser der dette lar seg gjøre.

2 Metoder

2.1 Prøvetaking

Detaljerte bunnkart laget av Statens Kartverk-Sjøkatverket ble benyttet for å finne egnete lokaliteter for prøvetaking av sedimenter. På lokaliteten studeres havbunnen først visuelt med hjelp av video (CAMPOD) for å bekrefte at bunnen består av riktig type sediment som forventet. Hvis det er tilfellet, samler man prøver med en multicorer. I 2006 og 2007 var det en multicorer produsert ved NGU med 6 pleksiglassrør med 100 mm indre diameter. Siden 2008 er en multicorer fra KC-Danmark (MODEL 73.000) anvendt for prøvetaking. Denne multicorer har 6 pleksiglassrør med 106 mm indre diameter og 60 cm lengde (Figur 3A). I noen tilfeller ble man nødt til å benytte boxcorer (Figur 3B). Dette har skjedd når det enten har vært teknisk feil på multicoreren, eller når det ble observert stein på bunnen som kunne forårsake skade for multicoreren. Med boxcorer kan man få inntil 4 sedimentkjerner av samme diameter som i multicoreren (multicorer-rør benyttes for prøveuttak fra boxcorer).



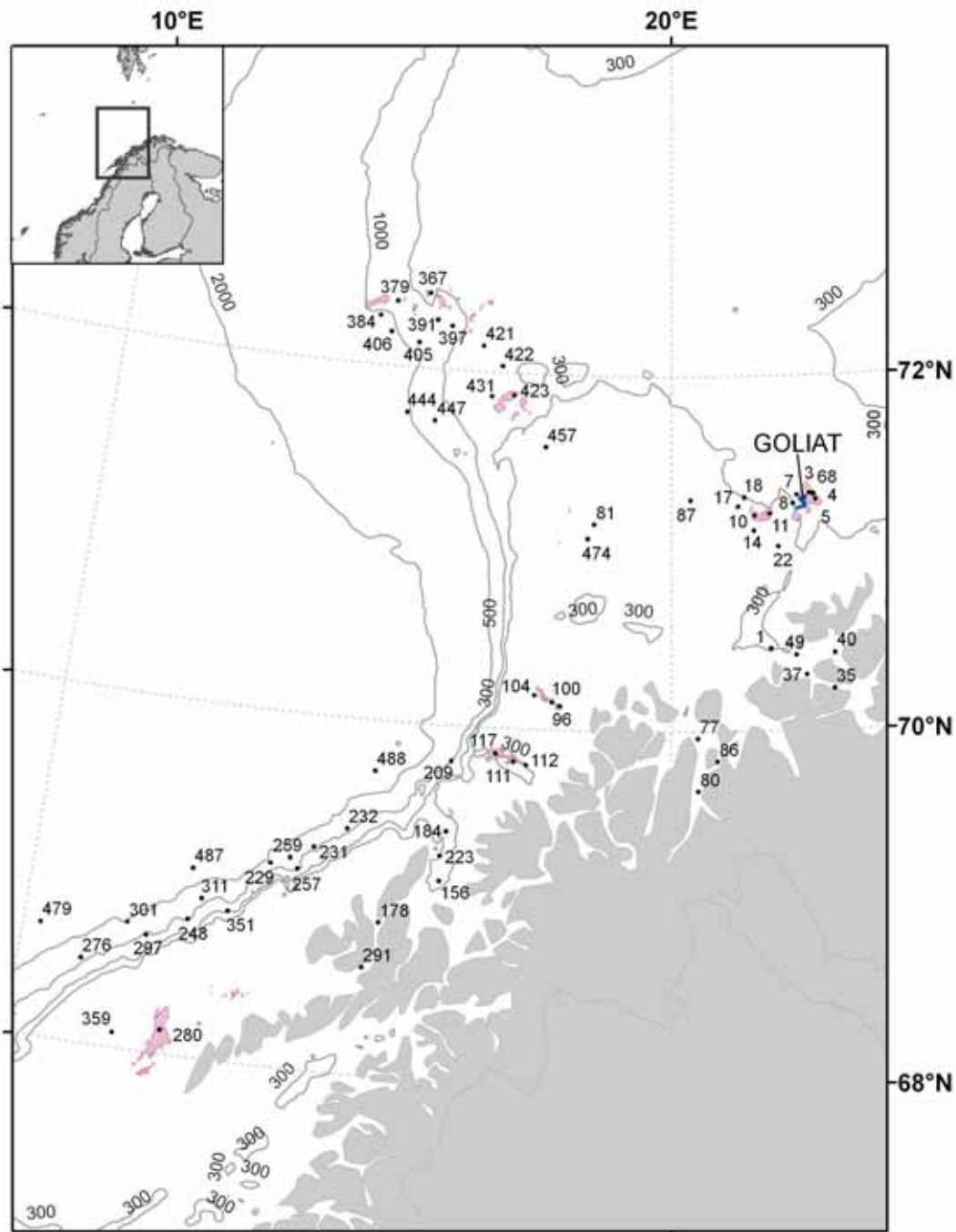
Figur 3. Multicorerer fra KC-Danmark (A) og boxcorer (B) brukt til prøvetaking av sedimentkjerner.

Sedimentkjerner for analyser av organiske miljøgifter ble kuttet i ca. 1-cm tykke skiver, pakket i aluminiumsfolie og frosset umiddelbart etter prøvetaking. Kun redskap av rustfritt stål ble brukt for å håndtere prøvene. Prøvene ble oppbevart ved -20°C om bord, under transport til laboratoriet, og videre fram til analyse.

Detaljert beskrivelse av prøvetakingslokaliteter er gitt i Tabell 2 mens geografisk plassering er vist i Figur 4. De aller fleste prøver ble tatt innen grensene for MAREANO-området, mens noen prøver ble tatt i fjordene i nærheten, i perioder med for dårlig vær for operasjoner ute på åpent hav. Betegnelsen på prøvetakingsstasjon består av 2 nummer, hvor det første med "R" bokstav står for MAREANO-programmets prøvetakings-stasjonnummer som er gjennomgående og unikt for alle MAREANO-toktene gjennom alle år, mens det andre med "MC"-bokstavene står for multicorer-prøvetakingsnummer i det året da prøven ble tatt. Der det ble brukt boxcorer i stedet for multicorer, står koden "BX" i stedet for "MC". Lengdene til sedimentkjernene innsamlet er også vist i Tabell 2 og varierer mellom 9 og 51 cm, med unntak av stasjon R297 BX56 hvor kun overflate-prøve ble tatt. Kjernelengdene er oppgitt for de kjernene som ble analysert for PAH, mens TOC, ^{210}Pb - og ^{137}Cs -analyser kun ble utført på utvalg av kjernene til den dybden som analysene tillot. THC ble analysert i overflateprøvene fra alle de samme stasjonene som PAH, unntatt R81 MC2 og R104 MC11.

Tabell 2. Prøvetakingslokaliteter under MAREANO-toktene i 2006-2009, og analysene utført i tillegg til PAH-analyser.

Stasjon	Dato	UTC	Breddegrader, N	Lengdegrader, Ø	Vann- dybde, m	Kjerne lengde, cm	Tilleggsanalysene			
							THC	TOC	²¹⁰ Pb	¹³⁷ Cs
R1 MC85	25.05.2006	11:59	70°27,82'	21°40,63'	466	23	X	X	X	X
R10 MC96	02.06.2006	07:00	71°12,62'	21°27,22'	322	33	X	X		
R17 MC102	03.06.2006	05:15	71°15,72'	21°10,33'	280	25	X	X	X	X
R11 MC105	04.06.2006	08:49	71°13,22'	21°43,43'	301	27	X	X		
R3 MC109	06.06.2006	09:23	71°19,84'	22°25,06'	433	25	X			
R5 MC112	06.06.2006	06:13	71°17,74'	22°31,58'	422	19	X	X	X	
R37 MC115	08.06.2006	23:23	70°18,76'	22°15,84'	414	21	X	X		
R40 MC119	11.06.2006	18:55	70°25,84'	22°44,99'	518	27	X	X		
R22 MC127	13.06.2006	03:45	71°01,96'	21°50,88'	249	17	X	X		
R49 MC128	13.06.2006	23:15	70°25,39'	22°05,77'	396	23	X	X		
R68 MC136	19.06.2006	04:55	71°19,38'	22°29,31'	440	35	X	X	X	X
R68 MC153	19.06.2006	12:44	71°19,13'	22°29,57'	435	19	X	X	X	
R68 MC154	19.06.2006	16:00	71°19,40'	22°28,92'	435	19	X	X		
R77 MC1	01.04.2007	19:08	69°57,66'	20°26,11'	287	23	X			
R81 MC2	03.04.2007	18:47	71°09,48'	18°39,11'	163	23		X	X	
R80 MC4	05.04.2007	01:05	69°39,72'	20°26,00'	267	23	X			
R86 MC5	06.04.2007	08:10	69°49,77'	20°45,28'	92	19	X			
R87 MC6	08.04.2007	10:37	71°18,00'	20°20,20'	240	25	X	X	X	
R96 MC8	10.04.2007	14:06	70°08,14'	18°08,96'	363	17	X			
R100 MC10	11.04.2007	14:30	70°09,32'	18°01,27'	323	19	X			
R104 MC11	12.04.2007	12:33	70°11,57'	17°43,68'	252	23		X	X	
R111 MC4	02.10.2007	04:31	69°47,72'	17°38,01'	365	13	X			
R112 MC7	02.10.2007	06:46	69°49,10'	17°25,81'	415	27	X	X	X	
R117 MC5	03.10.2007	23:07	69°51,26'	17°07,78'	309	27	X			
R156 BX57	10.10.2007	01:45	69°07,34'	16°20,26'	498	27	X			
R178 MC10	18.10.2007	12:19	68°51,81'	15°26,57'	124	43	X			
R184 BX65	21.10.2007	23:50	69°24,13'	16°24,13'	463	21	X	X	X	
R209 MC3	05.06.2008	12:12	69°48,00'	16°25,18'	1592	33	X	X	X	
R223 MC5	09.06.2008	20:38	69°15,74'	16°19,71'	483	15	X			
R223 MC6	09.06.2008	23:42	69°15,74'	16°19,72'	482	17	X	X		
R229 MC7	11.06.2008	13:05	69°08,48'	13°40,99'	1108	33	X	X		
R231 MC8	12.06.2008	12:21	69°15,42'	14°20,01'	1238	31	X	X		
R232 MC9	14.06.2008	05:04	69°22,62'	14°50,16'	1408	33	X	X		
R248 MC10	19.06.2008	08:29	68°46,35'	12°30,25'	1254	45	X	X	X	
R259 MC11	22.06.2008	07:20	69°11,03'	13°58,58'	1877	51	X	X		
R257 BX18	23.06.2008	05:14	69°07,56'	14°06,45'	1045	15	X			
R276 BX49	07.10.2008	04:07	68°28,55'	10°57,96'	1315	13	X	X	X	
R280A MC17	08.10.2008	09:28	68°08,21'	12°18,02'	230	23	X	X		
R280B MC18	09.10.2008	23:18	68°08,22'	12°18,31'	229	21	X	X	X	
R280B MC19	09.10.2008	23:57	68°08,23'	12°18,31'	228	24	X			
R291 MC22	11.10.2008	17:00	68°36,49'	15°14,55'	140	37	X	X		
R297 BX56	14.10.2008	10:52	68°39,17'	11°54,47'	808	1	X			
R301 MC23	16.10.2008	03:50	68°42,66'	11°35,51'	1936	33	X	X	X	
R311 BX58	17.10.2008	11:22	68°53,98'	12°40,45'	1336	29	X			
R311 BX59	17.10.2008	12:57	68°53,98'	12°40,45'	1336	27	X	X		
R351 BX65	28.10.2008	22:45	68°50,81'	13°06,02'	852	9	X			
R359 BX67	30.10.2008	00:00	68°05,18'	11°35,99'	181	9	X			
R367 MC25	07.04.2009	23:46	72°25,41'	15°29,74'	611	19	X			
R379 MC27	09.04.2009	18:38	72°22,00'	14°53,69'	760	25	X			
R384 MC28	10.04.2009	19:39	72°16,49'	14°36,25'	1037	25	X			
R391 MC29	12.04.2009	07:54	72°16,66'	15°40,08'	728	23	X			
R397 MC30	14.04.2009	06:11	72°14,72'	15°56,47'	635	25	X			
R405 MC31	16.04.2009	01:42	72°08,46'	15°21,22'	901	31	X	X	X	
R406 MC32	16.04.2009	10:47	72°11,38'	14°49,61'	1035	33	X	X	X	
R421 MC33	24.04.2009	18:14	72°08,77'	16°32,81'	385	29	X	X		
R422 BX90	25.04.2009	03:11	72°02,11'	16°54,74'	342	41	X			
R423 MC34	25.04.2009	11:54	71°52,39'	17°09,16'	356	27	X			
R431 MC35	26.04.2009	11:33	71°51,73'	16°45,12'	357	27	X	X	X	
R447 BX481	22.09.2009	01:02	71°42,36'	15°45,07'	778	35	X			
R457 MC39	23.09.2009	15:04	71°35,27'	17°45,31'	293	25	X	X		
R474 MC40	29.09.2009	05:40	71°04,68'	18°32,64'	258	21	X	X		
R479 MC42	04.10.2009	16:33	68°38,39'	10°16,35'	2713	41	X	X	X	
R488 MC44	10.10.2009	06:51	69°42,89'	15°11,94'	2220	29	X	X	X	



Figur 4. Kart over alle lokaliteter hvor sedimentprøvene ble tatt, med stasjonsnummer (R). Områder med ”pockmarks” er merket med rosa farge mens Goliat-oljefelt er merket med blå farge.

2.2 Analysemetoder

2.2.1 PAH og THC i sedimenter

HI bruker akkrediterte metoder for analyse av PAH og THC i sedimenter. Sedimentprøvene lufttørkes ved romtemperatur før opparbeiding. Overflateprøver og hvert 2. snitt (ca hver 2. cm) fra sedimentkjernene ble analysert for PAH, kun overflate-prøvene ble analysert for THC.

Opparbeiding av prøve for PAH/THC analyse begynner med ekstraksjon av tørket sediment (rundt 10 g tørrvekt) ved automatisert sediment-ekstraksjon på ASE (Accelerated Solvent Extraction, Dionex ASE 300). Betingelser for ekstraksjon: 2 sykluser, temperatur 150 °C, trykk 1500 psi, flush volume 60%, løsemiddel – 1:1 heksan:diklormetan blanding. ASE celler av 34 ml volum brukes til ekstraksjon og fylles med en blanding av sediment og ”Diatomaceous Earth”. Ekstraktet dampes ned til 0,5 ml volum og behandles med kobber overnatt (minst 12 timer) for å fjerne rester av svovel. Etterpå renses prøven på ”Bond-elute” SPE kolonne. Prøvene løses så i 300 µl heksan, og analyseres med gasskromatografi-massespektrometri (GC-MS) for PAH og med gasskromatografi (GC- FID) for THC som beskrevet nedenfor. Syv deutererte PAH-forbindelser brukes som interne standarder for kvantifisering av PAH, mens baseolje-HDF 200 brukes som ekstern standard for kvantifisering av THC. Man analyserer for 48 PAH-forbindelser (se Tabell 3), som så rapporteres både enkeltvis og som summerte nivåer. Kvantifiseringsgrensene er 0,5 µg/kg tørrvekt for PAH, og 2 mg/kg tørrvekt for THC i sedimenter.

Tabell 3. PAH-forbindelser målt i sedimenter (oppført i kromatografisk rekkefølge, etter de interne standardene (IS) som er brukt for kvantifisering av forbindelsene).

Forbindelse	Mol.masse	Inngår	Inngår i PAH16 i NPD
<i>IS Naftalen-d₈</i>	136		
Naftalen	128	X	X
<i>IS Bifenyld₁₀</i>	164		
1-metylnaftalen	142	X	
2-metylnaftalen	142	X	
2,6-Dimetylnaftalen	156	X	
1,3-Dimetylnaftalen	156	X	
1,4 Dimetylnaftalen	156	X	
1,3,7-Trimetylnaftalen	170	X	
2,3,5-Trimetylnaftalen	170	X	
1,2,3-Trimetylnaftalen	170	X	
1,4,6,7-Tetrametylnaftalen	184	X	
1,2,5,6-Tetrametylnaftalen	184	X	
<i>IS Acenaftalen-d₈</i>	160		
Acenaftalen	152		X
Acenaften	154		X
<i>IS Antracend₁₀</i>	188		
Fluoren	166		X
Dibenzotiofen	184	X	

Tabell 3 forts.

Forbindelse	Mol.masse	Inngår i NPD	Inngår i PAH16
Fenantren	178	X	X
Antracen	178		X
4-Metyldibenzotiofen	198	X	
3-Metylfenantren	192	X	
2-Metylfenantren	192	X	
9-Metylfenantren	192	X	
1-Metylfenantren	192	X	
4-Etyldibenzotiofen	212	X	
3,6-Dimetylfenantren	206	X	
4-Propyldibenzotiofen	226	X	
1,5+1,7-Dimetylfenantren	206	X	
1,2-Dimetylfenantren	206	X	
2,6,9-Trimetylfenantren	220	X	
1,2,6-Trimetylfenantren	220	X	
1,2,5+1,2,7-Trimetylfenantren	220	X	
1,2,6,9-Tetrametylfenantren	234	X	
<i>IS Pyren-d₁₀</i>	212		
Fluoranten	202		X
Pyren	202		X
Benz(a)antracen	228		X
Krysen	228		X
1-Metylkrysen	242		
6-Etylkrysen	256		
6-Propylkrysen	270		
<i>IS Perylen-d₁₂</i>	264		
Benzo(b)fluoranten	252		X
Benzo(j)fluoranten	252		
Benzo(k)fluoranten	252		X
Benzo(e)pyren	252		
Benzo(a)pyren	252		X
Perylen	252		
<i>IS Indeno[1,2,3-cd]pyrene-d₁₂</i>	288		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	276		X
Dibenz(a,h)antracen	278		X
Benzo(ghi)perylen	276		X

Prøveopparbeidingsprosedyren var forskjellig i tidligere versjon av metoden brukt på 2006-prøvene. Den nye metoden ble sammenlignet med den gamle metoden og funnet til å gi lignende resultater innen metodenes feilgrense. Det må imidlertid påregnes en viss forskjell mellom resultatene oppnådd med de to metodene. En kort beskrivelse av den gamle metoden er som følger: opparbeiding av prøve består av ekstraksjon ved forsåpning med metanolisk kalilut, væske-væske ekstraksjon med heksan, og rensing av prøven på Bond-elute SPE kolonne. Prøvene analyseres med gasskromatografi-massespektrometri (GC-MS) PAH og med gasskromatografi (GC- FID) for THC som beskrevet nedenfor. Fem deutererte PAH brukes som interne standarder (IS) for kvantifisering av PAH, mens

baseolje-HDF 200 brukes som ekstern standard for kvantifisering av THC. Kvantifiseringsgrensene er 0,5 µg/kg tørrvekt for PAH i sedimenter, og ca. 1,5 mg/kg tørrvekt for THC.

Prøver analyseres for PAH på gass-kromatograf HP-6890 koblet til Agilent N-5973 massespektrometer med electron-impact (EI) ionekilde i ”selected ion monitoring” (SIM) modus. En DB-17ms analytisk GC-kolonne (Agilent J&W Scientific, Folsom, USA), lengden: $L = 50$ m, indre diameter: I.D. = 0.25 mm, filmtykkelse: $df = 0.25$ µm, brukes. Helium (99.9%) brukes som bæregass ved 49 cm/s strømhastighet gjennom kolonnen. Prøver (1 µl heksan løsning) injiseres i et ”splitless” modus (injektor temperatur, 300 °C) og split-ventilen åpnes etter 2 min. GC-ovn programmet er som følger: 50 °C ved injeksjon; etter 2 minutter økes temperaturen til 110 °C med en programmert økning på 10°C/min, deretter økes den videre til 290 °C ved 6 °C/min, og holdes på 290 °C i 16 min. Analyseprogrammets varighet er dermed 54,00 min. Spektrumet er delt i 6 SIM-vinduer og er skannet for molekylarmassene til de 48 valgte forbindelsene og internstandardene.

Prøver analyseres for THC på gass-kromatograf HP-6890 koblet til flamme-ionisasjonsdetektor (FID). En Varian GC kolonne med select mineral oil, fused silica som stasjonær fase, 15 m lengde x 0,32 mm indre diameter og 0,10 µm filmtykkelse brukes. Helium (99,9%) brukes som bæregass med 1,4 ml/min strømhastighet. Prøver (1 µl heksan løsning) injiseres i et splitless modus (injektor temperatur satt til 290 °C) og split-ventilen åpnes etter 1 minutt. GC-ovn programmet er som følger: 60 °C ved injeksjon; etter 1 minutt økes temperaturen til 290 °C med en programmert temperaturøkning på 20 °C/min. Analyseprogrammets varighet er 24,00 minutter. Kromatogrammet integreres i tidsvinduet tilsvarende alkan C₁₂- C₃₅.

2.2.2 Totalt organisk karbon innhold (TOC), kornstørrelse og datering med ²¹⁰Pb

Analysen av totalt organisk karbon innhold (TOC) og kornstørrelse ble utført av NGU, og er detaljert omtalt i årlige rapporter fra NGU (se referanseliste). En kort beskrivelse av metodene er gitt nedenfor. Analyser av radioaktiv bly for datering av sedimenter ble utført av et eksternt laboratorium ved Dansk Hydraulisk Institutt (DHI), på oppdrag fra NGU. DHI sine rapporter er vedlagt de årlige NGU rapportene.

På NGU ble sedimentprøvene frysetørket og innveid for bestemmelse av TOC (0,5 g) med LECO metoden, mens varierende mengder prøve ble brukt for bestemmelse av kornstørrelse med Coulter laserdiffraksjon. TOC ble analysert på LECO CS 244 analyser, ~200 mg tatt ut fra prøvene ble behandlet med 10% (volum) saltsyre (HCl) ved 60 °C for å fjerne karbonat og så vasket med destillert vann for å fjerne HCl. For detaljene av kornstørrelsesbestemmelse med Coulter-metoden, se Xu (2000). Denne metoden ble brukt for partikkel-størrelse mellom 0,4 og 2 µm, mens partikkelen større enn 2 µm ble bestemt ved å tørrsikte prøvene. Kornstørrelsesfordeling bestemmes i forhold til volum og ved antagelse om jevn prøvetetthet. Kornstørrelse inndeling er gitt i Tabell 4.

Tabell 4. Kornstørrelse inndeling (Buchanan, 1984).

Sikte diameter (µm)	Beskrivelse
4.000	Grus
1.000	Grov sand
355	Medium sand
180	Fin sand
90	Veldig fin sand
< 63	Silt
< 2	Leire

2.2.3 ¹³⁷Cs-målinger

Sedimentprøvene ble lufttørket ved romtemperatur og homogenisert i en morter. En kjent mengde prøve ble deretter overført til en beholder med spesifikk geometri. Nivåene av radioaktivt cesium-137 (¹³⁷Cs) ble bestemt ved hjelp av gamma-spektroskopi på en elektrisk kjølt HPGe-detektor. Talletiden var ca. 60.000 sekunder. Detektoren var på forhånd kalibrert ved hjelp av en standard inneholdende kjente mengder ¹³⁷Cs med identisk beholder-geometri og omtrent samme tetthet som prøven. Resultatene ble korrigert for radioaktiv nedbrytning til prøvetakingsdato og rapportert som ¹³⁷Cs-aktivitet på tørrvekt basis, Bq/kg tørrvekt.

3. Resultater

3.1 Nivåer av hydrokarboner i overflatesedimenter fra MAREANO-område

Lave nivåer PAH finnes i overflatesedimenter fra Mareano-området sammenlignet med nivåer fra andre deler av Barentshavet og enkelte andre norske havområder. Gjennomsnittnivåer for summen av 48 forbindelser (listet i Tabell 3) målt på 63 lokaliteter er 370 µg/kg tørrvekt, i motsetning til en gjennomsnittverdi på 462 µg/kg tørrvekt tidligere målt over hele Barentshavet for kun 20 av de samme 48 forbindelsene (Boitsov et al, 2009a; de alkylerte PAH ble ikke målt som enkle forbindelser i eldre studier og kan derfor ikke inkluderes for direkte sammenligning med nye resultater). Et tilsvarende studium av PAH-nivåer i sedimenter fra Skagerrak fant enda høyere gjennomsnittnivåer for kun 18 PAH forbindelser fra samme liste på 2025 µg/kg tørrvekt (Longva & Thorsnes, 1997). Oppsummering av hydrokarbon-nivåer funnet i MAREANO-området er gitt i Tabell 5 mens alle resultater for PAH i sedimentkjerner er gitt i Appendiks B og for THC i Appendiks C.

Tabell 5. Gjennomsnitt-, min- og maks-nivåer av hydrokarboner i overflatesedimenter fra 63 stasjoner i MAREANO-område. Klif tilstandsklasser er vist med farge.

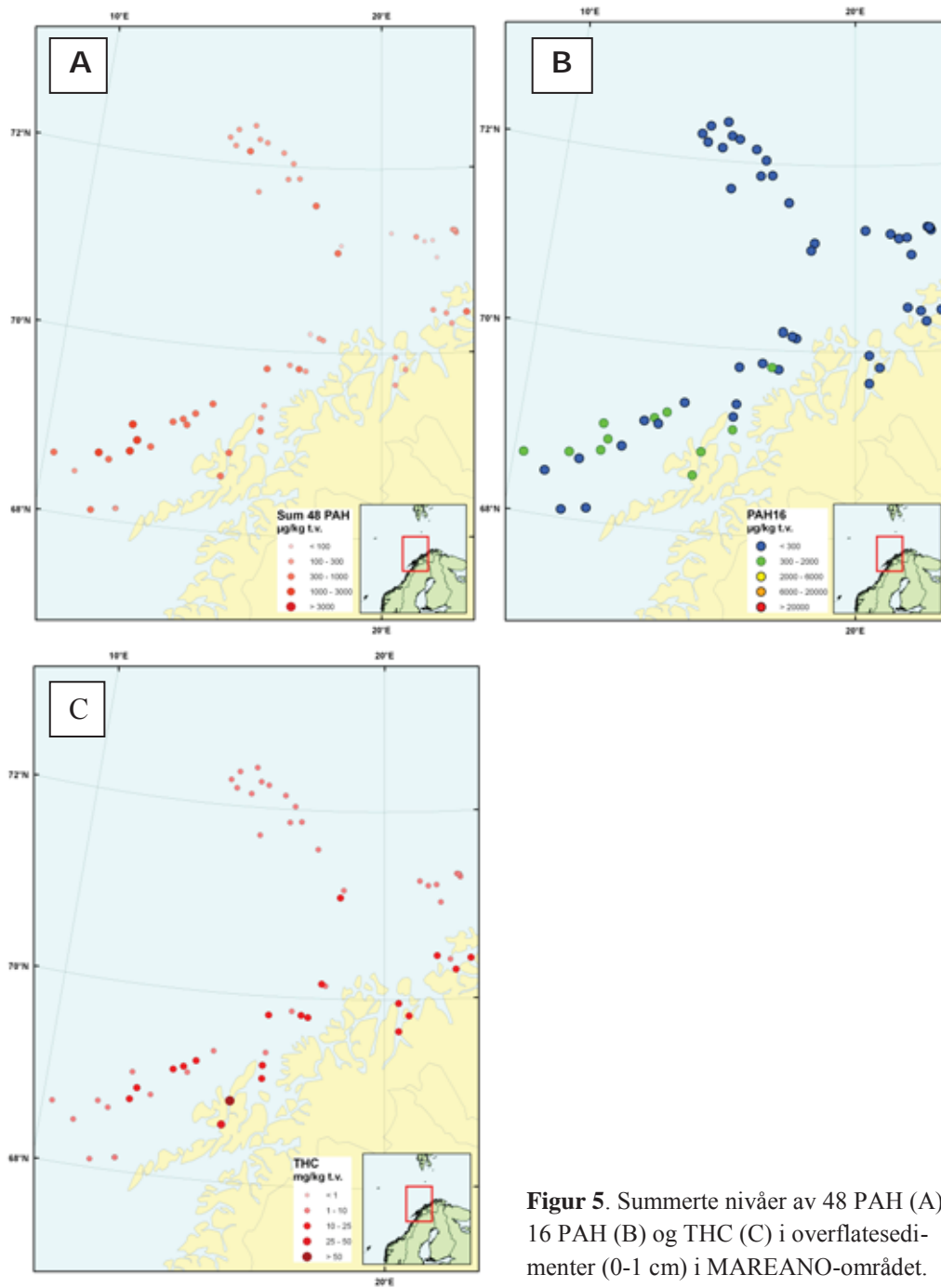
Nivå	THC*	Sum 48 PAH	Sum 16 PAH
	mg/kg t.v.	µg/kg t.v.	µg/kg t.v.
Min	1,9	38	25
Maks	52	2418	1604
Gjennomsnitt	9,9	370	243

* THC ble analysert ved 61 stasjoner.

Det er en betydelig spredning i nivåene funnet ved forskjellige lokaliteter på 2 størrelses-ordener for PAH. Nivåene er vist på kartene i Figur 5 på neste side. De største nivåene er funnet i den sørlige delen av MAREANO-området, i åpent hav vest for Lofoten, på mer enn 1000 m dyp (på skråningen av den kontinentale sokkelen). Nivåene er likevel opptil ca. 3 ganger lavere enn det som man finner i det nordvestlige Barentshavet ved Svalbard, hvor det er et stort naturlig bidrag av petrogene PAH (Boitsov et al., 2009a). Selv de høyeste nivåene funnet i MAREANO området for PAH16 er kun i Klasse II ("God" tilstand) ifølge Klifs klassifisering, og tyder på lav forurensingsgrad. Det samme gjelder enkeltforbindelse benzo[a]pyren, som ligger i klasse I eller II i overflateprøver fra alle stasjoner.

Det er nesten 30 ganger forskjell i THC nivåer mellom de undersøkte lokalitetene. Det er tydelig at de høyeste nivåene finner man nærmest kysten, særlig i fjordområder, se Figur 5C. THC består av en komplisert blanding av mange hundre forbindelser med ulike kilder og egenskaper, og er ofte forhøyet i kystsonen som følge av avrenning fra land, uten at det nødvendigvis peker på menneskelige aktiviteter som kilde. Det er imidlertid også betydelig menneskelig aktivitet i Lofoten-område som kan gi et vesentlig bidrag til de observerte nivåene. Ved stasjon R178 MC 10 i Gavlfjorden ved Lofoten ligger THC-nivåer på 52 mg/kg tørrvekt, som er over den formelle grensen på 50 mg/kg tørrvekt, regnet som terskelnivå for mulige effekter på marine organismer. Nivåer av PAH ved samme stasjon er på 467 µg/kg tørrvekt for PAH16 og faller dermed i Klif Klasse II, "God" tilstand.

For å kunne si noe om tidstrender og mulige kilder for PAH i sedimenter, må man studere nivåene i dypere lag i sedimentkjerner. Dette blir diskutert i neste kapittel.

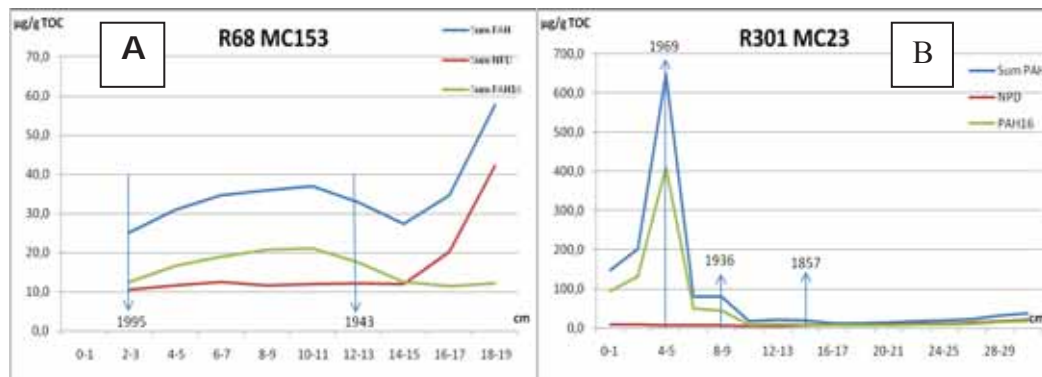


Figur 5. Summerte nivåer av 48 PAH (A), 16 PAH (B) og THC (C) i overflatesedimenter (0-1 cm) i MAREANO-området.

3.2 Nivåer av hydrokarboner i sedimentkjerner fra MAREANO-område

3.2.1 PAH-nivåer

Dybdeprofiler for PAH16, NPD og summerte nivåer av 48 PAH, alt normalisert til TOC, er vist i Appendiks A for alle sedimentkjerner som ble analysert for TOC, mens noen typiske eksempler er gitt i Figur 6. Alle resultater for PAH målinger i sedimentkjerner er gitt i Appendiks B.



Figur 6. Eksempler for dybdeprofiler av PAH16, NPD og Sum PAH i sedimentkjerner, med ca. årstall vist for daterte deler av kjernen. X-aksen viser snittdypet i cm, og Y-aksen angir konsentrasjon i µg/g TOC.

De fleste observerte dybdeprofilene av PAH-nivåer i sedimentkjernene kan fordeles i 2 typer:

1. nivåene øker i dypere sedimentlag (som vist i Figur 6A); og
2. nivåene øker mot overflaten (som vist i Figur 6B).

De summerte nivåene viser det totale bildet, som gjenspeiler bidrag fra forskjellige kilder. Ser man derimot på profilene til PAH16 og NPD, som er kilde-spesifikke PAH-indikatorer (se forklaring gitt i kapittel 1.2), kan man ofte forklare de observerte trendene i dybdeprofilene.

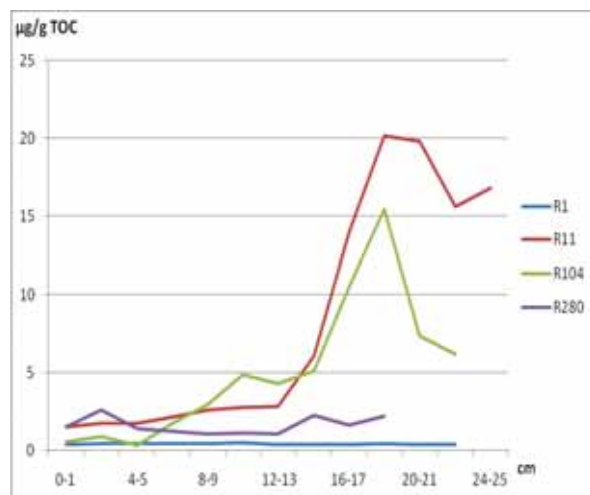
PAH16-nivåer er knyttet til forbrenningskilder for PAH, som oftest menneskerelaterte, som kullfyring, eksos osv. Derfor ligger de alltid lavt i de dypeste sedimentlagene, som er mer enn 100 år gamle, siden det ikke var noe vesentlig menneskelig aktivitet på den tiden. PAH16-nivåer øker ofte i nyere sedimentlag, nærmere overflaten, som tilsvarer nyere tid med økende industrielle og andre aktiviteter i den industrialiserte verden. Dette ser man bl.a. i både Figur 6A og i mye høyere grad i Figur 6B. Radiodatering hjelper med å bestemme omtrentlig tidsalder for de separate sedimentlag, som igjen er avhengig av sedi-mentasjonshastighet i området. Da ser man at nivåer av PAH16 øker mest til ca 1960-1970-tallet, som for eksempel i Figur 6B. Etter det avtar nivåene noe ved mange lokaliteter. Dette knyttes til redusert bruk av kull i de siste 30 årene (for eksempel, Gschwend & Hites 1981). PAH16-forurensning er likevel tydelig i yngre sedimentlag på de fleste stasjonene, og er mest åpenbar på de stasjonene som ligger nærmest kysten, gjerne inne i fjorder, eller lengst sør (og dermed nærmest tett-befolkede områder). Der ser man noen steder fortsatt økning nivåene helt opp til de nyeste sedimentlag ved overflaten.

NPD-nivåene ligger som oftest lavt og forandrer seg lite gjennom kjernen. I noen få tilfeller, som for eksempel vist i Figur 6A, øker NPD-nivåene i dybden, der PAH16-konsentrasjonene vanligvis er lave. Dette er gamle sedimenter, sannsynligvis flere hundre år gamle, hvor man ikke har grunn til å anta bidrag fra industriell aktivitet. Sedimentkjernene som viser slike profiler har opphav i områdene ikke langt fra kjente oljefelt (som Goliat i det sørvestlige Barentshavet, se Figur 4), eller områdene med ”pockmarks” (5-30 m brede fordypninger i havbunnen som er blitt dannet av gass- eller

væskeoppkomster fra dybden, beskrevet detaljert av Chand et al., 2009). Et eksempel på et slik pockmark-område er Ingøydjupet sørøst for Tromsøflaket i det sørvestlig Barentshavet (se Figur 4). Økende nivåer av NPD, dvs. olje-relaterte (petrogene) PAH, i dybden peker på tilstedeværelse av fossile hydrokarboner, og dermed på helt naturlig opphav av PAH i disse prøvene. Dette er diskutert mer detaljert i Boitsov et al., 2009b.

Dersom man finner økte NPD-nivåer i moderne sedimentlag ved overflaten, kan det være en indikasjon for menneskerelatert oljeforurensning som for eksempel oljeutslipp. Dette finner man ikke i de studerte kjernene fra MAREANO-området.

Den tredje mulige kilden for PAH som kan gi bidrag til summerte PAH-nivåer er såkalte biogene kilder (se Kapittel 1.2). Kun en av de typiske representantene for denne typen PAH, perylen, er blitt analysert og tatt med i Sum PAH-verdiene. Man observerer ofte en økning i nivåene av perylen i dype sedimentlag, som et resultat av diagenetiske eller mikrobiologiske prosesser. Man ser det enkelte steder i MAREANO-området, gjerne i åpent hav, som vist for noen eksempler i Figur 7. Dette er et naturlig fenomen som kan ikke knyttes til menneskelige aktiviteter. Andre steder ligger perylen-nivåene lavt gjennom hele sedimentkjernen.



Figur 7. Eksempler av perylen dybdeprofiler fra et utvalg av lokaliteter i MAREANO-området.

3.2.2. Radiodatering med ^{210}Pb og ^{137}Cs

Diagenetiske prosesser som blir uttrykt i for eksempel økte nivåer av perylen i dybden tar lang tid og kan kun observeres i gamle sedimenter. Mange korte sedimentkjerner som ble studert i dette arbeidet er ikke gamle nok for å se dette, mens andre er det til tross for omtrent samme lengde. Dette er avhengig av sedimentasjonshastighet, som varierer fra sted til sted, og ligger i åpent Barentshav ved 2 mm/år eller mindre (se, for eksempel, Heldal et al., 2002; Zaborska et al., 2008), mens i fjord- og kystnære områder kan det være noe øyere sedimentasjonshastighet. Sedimentasjonshastighetene bestemmes med en radiodateringsmetode som går på måling av mengden radioaktiv bly, ^{210}Pb , i sedimentene. Denne metoden gir pålitelige resultater for omtrentlig datering, med høyere usikkerhet for eldre og dypere sedimentlag, men krever stabile sedimentasjonsforhold uten betydelig bioturbasjon eller andre former for forstyrrelser. Det er derfor grunn til mistanke om en slik forstyrrelse i sedimentkjernen fra stasjon R68MC136, hvor det er målt uvanlig høy sedimentasjonshastighet på 4 mm/år, og hvor man også finner avbrudd i PAH-profilene.

En måte å sjekke resultatene av ^{210}Pb -radiodatering er å måle på en annen lignende radioaktiv indikator som caesium-137, ^{137}Cs . Økte nivåer av dette grunnstoffet er bare knyttet til menneskeskapte

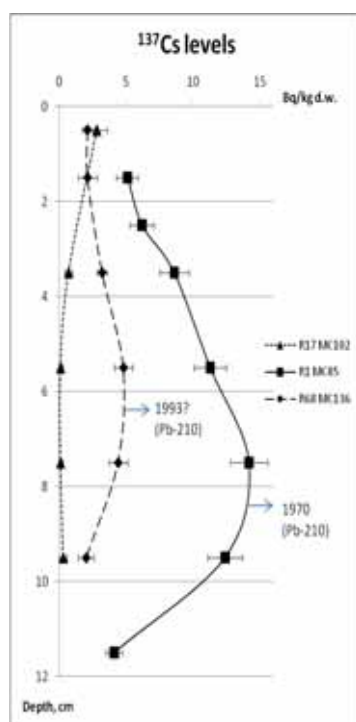
utslipp, først og fremst sprenginger av atomvåpen i luft eller på jord, og ulykker på atomkraftverk. De største nivåene ^{137}Cs i norske havområder finner man fra Tsjernobyl-ulykken i 1986 og atomsprenginger på Novaja Zemlja på 1950- og tidlig på 1960-tallet.

Det ble målt ^{137}Cs -nivåer i 3 sedimentkjerner fra MAREANO-område. Resultatene er vist i Figur 8 sammen med tilsvarende resultater av ^{210}Pb -datering. Nivåene i kjernen fra åpent-hav stasjon R17MC102 på Tromsøflaket ligger på bakgrunnsnivå, mens nivåene i sedimentene fra en fjord-stasjon R1MC85 viser en topp datert til ca. 1970 med ^{210}Pb . Dette tolkes som avrenning fra landet av radioaktivt nedfall fra atomprøvesprengingene på Novaja Zemlja på 1960-tallet (se mer detaljert diskusjon i Boitsov et al., 2009b). Nivåene i kjernen fra stasjon R68MC136 i åpent hav ligger lavt men viser en topp datert til 1993 med ^{210}Pb . Dette passer dårlig med de normale trendene forventet for ^{137}Cs -nivåer og bekrefter feildatering av denne kjernen på grunn av en eller annen fysisk forstyrrelse av sedimentene på denne lokaliteten. En slik forstyrrelse kan ha forskjellige årsaker, som for eksempel bunntråling, som det var observert mange spor av i MAREANO-området gjennom videoundersøkelser av havbunnen, eller for eksempel oppkomster av hydrokarbon gass/væske, siden denne stasjon er plassert midt i et pockmarkområde.

3.2.3. PAH forholdstall

Forskjellige PAH-forholdstall kan hjelpe å bestemme mer eller mindre nøyaktig kilde for PAH i sedimentene, selv om dette er en komplisert analyse som ikke alltid gir entydige resultater. Det er mest problematisk når det kommer PAH fra flere forskjellige kilder i prøven, uten at noen av kildene dominerer sterkt. Det PAH-forholdstallet som fungerer best er PHE/ANT (fenantren/antracen). Dette forholdstall bekrefter pyrogen opprinnelse for PAH når PHE/ANT er mindre enn 10.

PHE/ANT for overflateprøver fra MAREANO-området er gitt i Tabell 6 for de stasjonene hvor PHE/ANT < 10. Dette gjelder 30 av de 63 studerte lokalitetene, inkludert alle fjord-stasjoner. Her er det overveiende pyrogene tilførsler av PAH. Dette er i samsvar med forhøyete nivåer av PAH16 funnet samme steder.



Figur 8. Nivåer av ^{137}Cs i sediment-kjerner fra 3 MAREANO-stasjoner (angitte årstall er basert på ^{210}Pb -datering).

Tabell 6. PHE/ANT forholdstall i overflateprøvene (0-1 cm) fra lokalitetene hvor PHE/ANT<10.

Stasjon	PHE/ANT	Stasjon	PHE/ANT
R1 MC85	8,8	R156BX057	4,6
R17 MC102	8,4	R178 MC10	3,6
R37 MC115	7,1	R184 BX65	5,4
R40 MC119	8,5	R209 MC03	9,1
R49 MC128	8,2	R223 MC05	7,6
R77 MC1	5,3	R223 MC06	8,1
R81 MC2	8,1	R229 MC07	9,7
R80 MC4	4,6	R231 MC08	9,7
R86 MC5	4,8	R259 MC11	9,3
R96 MC8	5,4	R291 MC22	6,6
R100 MC10	8,7	R391 MC29	9,0
R104 MC11	4,4	R405 MC31	8,7
R111MC004	5,6	R406 MC32	8,5
R112MC007	5,7	R422 BX90	9,5
R117MC005	7,7	R431 MC35	9,5

4. Annet arbeid og planer for fremtiden

4.1 Andre kjemiske undersøkelser knyttet til MAREANO

I regi av norsk-russisk samarbeid delfinansiert av norsk UD, har HI utført spesialiserte geokjemiske analyser av sedimentprøver fra MAREANO-område i tett samarbeid med russisk Institutt for Havets Geologi og Minerale Ressurser i St. Petersburg (Academician I.S. Gramberg All-Russia Research Institute for Geology and Mineral Resources of the World Ocean , VNIIO). De fleste prøvene brukt i arbeidet ble innsamlet på MAREANO-tokt på noen av lokalitetene omtalt i denne rapporten, mens en lang (5 m) sedimentkjerne fra MAREANO-område ble fått fra Universitetet i Tromsø. Prøvene ble analysert for geokjemiske biomarkører, bl.a. hopaner, som er en meget stabil type hydrokarboner og finnes naturlig i dype sedimenter overalt. Forhold mellom forskjellige isomerer av hopaner og andre forbindelser av hopan-type (hopanoider) kan gi informasjon om bl.a. alderen på organisk materiale i sedimentene og kan dermed brukes for å bekrefte petrogen opprinnelse av PAH, noe som var aktuelt for prøvene fra pockmark-området i 2006 (stasjon R68, se Fig. 4). Hopaner finnes kun i spormengder i sedimenter, og det kreves spesiell analytisk teknikk for å analysere biomarkørene. En felles artikkel om resultater av dette arbeidet er nå i trykk (Boitsov et al., 2011).

4.2 Veien videre

Prøvetaking i nye deler av MAREANO-området pågår videre og det er tatt sedimentkjerner på 18 nye lokaliteter i 2010. Disse blir analysert for alle de samme komponentene som før. I tillegg til dette, et stort utvalg av sedimentkjerner fra flere lokaliteter blir analysert for Cs-137 i 2011, for å sikre datering av kjernene og for å undersøke radioaktiv forurensning i området. Pågående utvikling av analytiske metoder ved Havforskningsinstituttet vil tillate analyser av sedimenter (først og fremst overflatelag) fra alle MAREANO-lokaliteter for flere typer organiske miljøgifter, som for eksempel klorerte forbindelser (PCB og en rekke pestisider) og bromerte flammehemmere (av PBDE typen). Sammen med analysene utført av NGU vil dette danne grunnlag for et mer helhetlig og detaljert bilde av forurensningssituasjonen på havbunnen i norske havområder i nord.

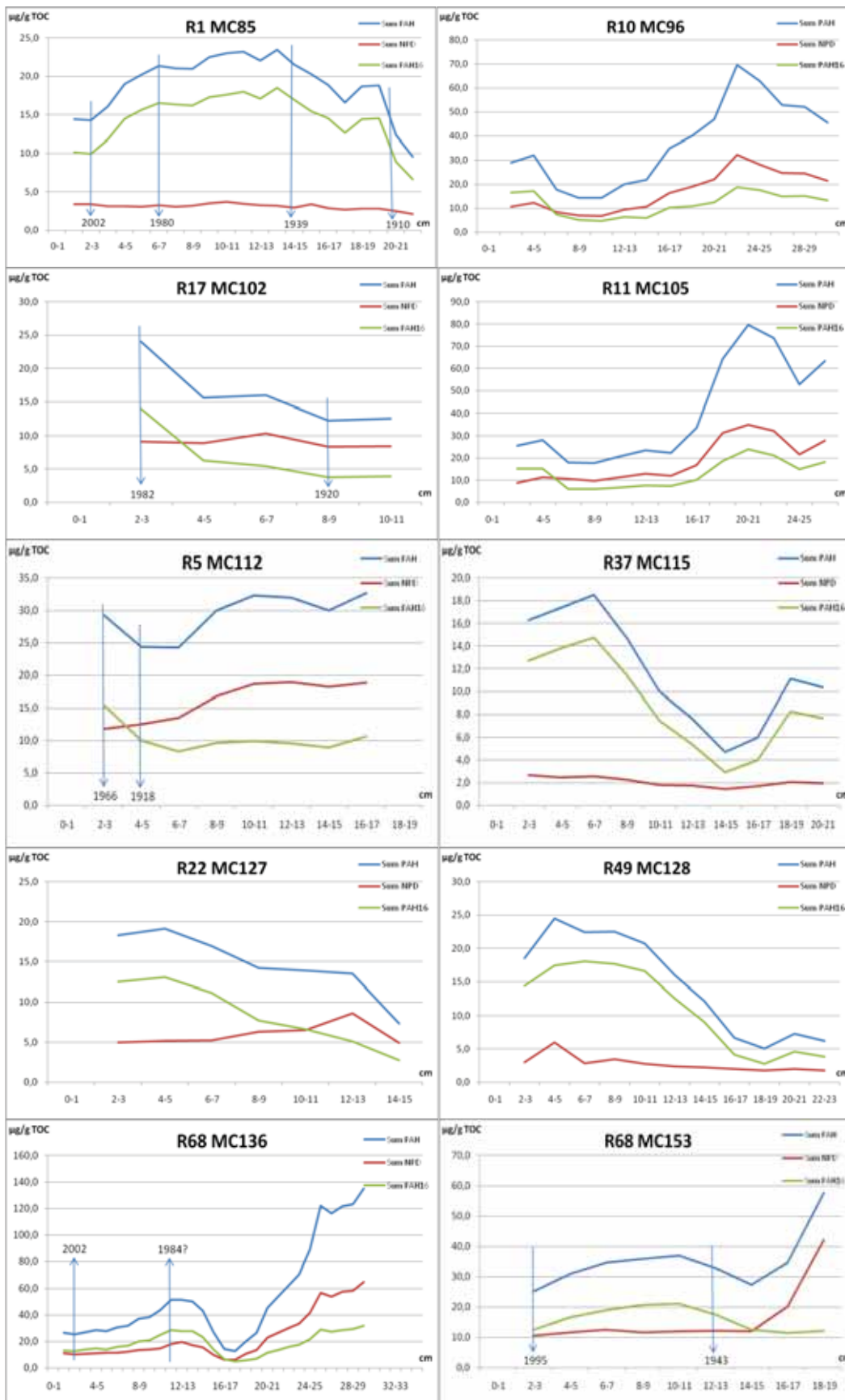
5. Konklusjoner

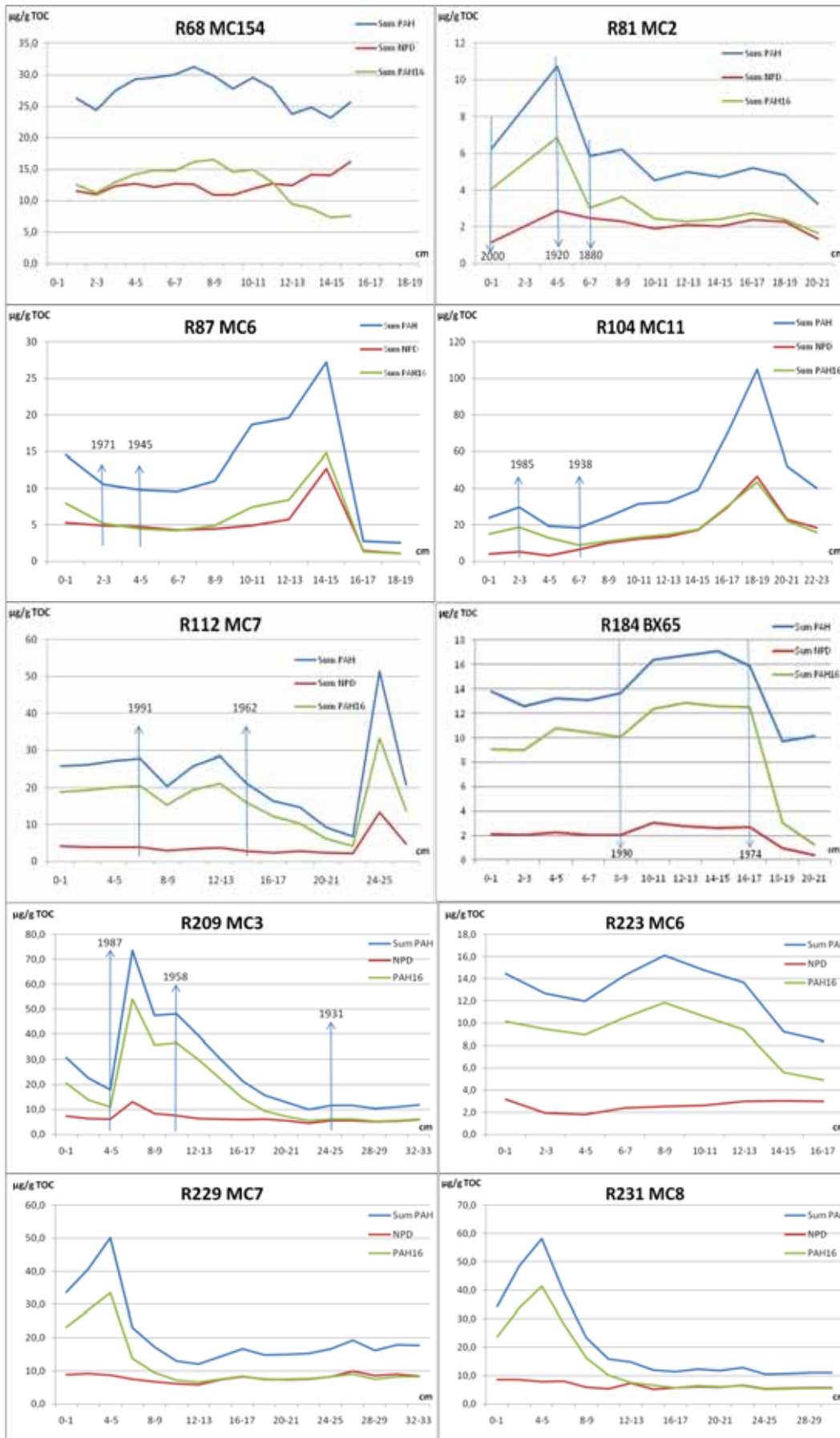
Generelt lave nivåer hydrokarboner (PAH og THC) i overflatesedimenter ble funnet ved alle lokaliteter i MAREANO-området, og verdiene ligger i KLIF klasse I eller II for PAH16. Sedimentkjernene viser økning i nivåene i nyere sedimentlag på flere undersøkte lokaliteter, særlig ved kysten og i de sørlige deler av MAREANO-området. Datering av enkelte sedimentkjerner har påvist at økningen begynner omtrent samtidig som den tiltakende industrialisering i begynnelsen av det 20. århundre og ofte med en topp nådd rundt 1960-1970-tallet. Dette tyder på bidrag fra menneskerelaterte kilder knyttet til forbrenning av for eksempel kull og lignende. Konklusjonen bekreftes også av PAH-forholdstall i disse sedimentkjernene. Enkelte steder i åpent hav i nærheten av kjente oljefelt eller pockmark er det observert en økning i nivåene av oljerelaterte hydrokarboner i de dypeste sedimentlagene. Disse tenkes å ha et naturlig opphav. Det samme gjelder økningen i nivåene av biogent perylen i dypere sedimentlag i enkelte sedimentkjerner. Det er dermed mulig å skille mellom forskjellige kilder for PAH i studerte sedimentprøver til tross for lave nivåer.

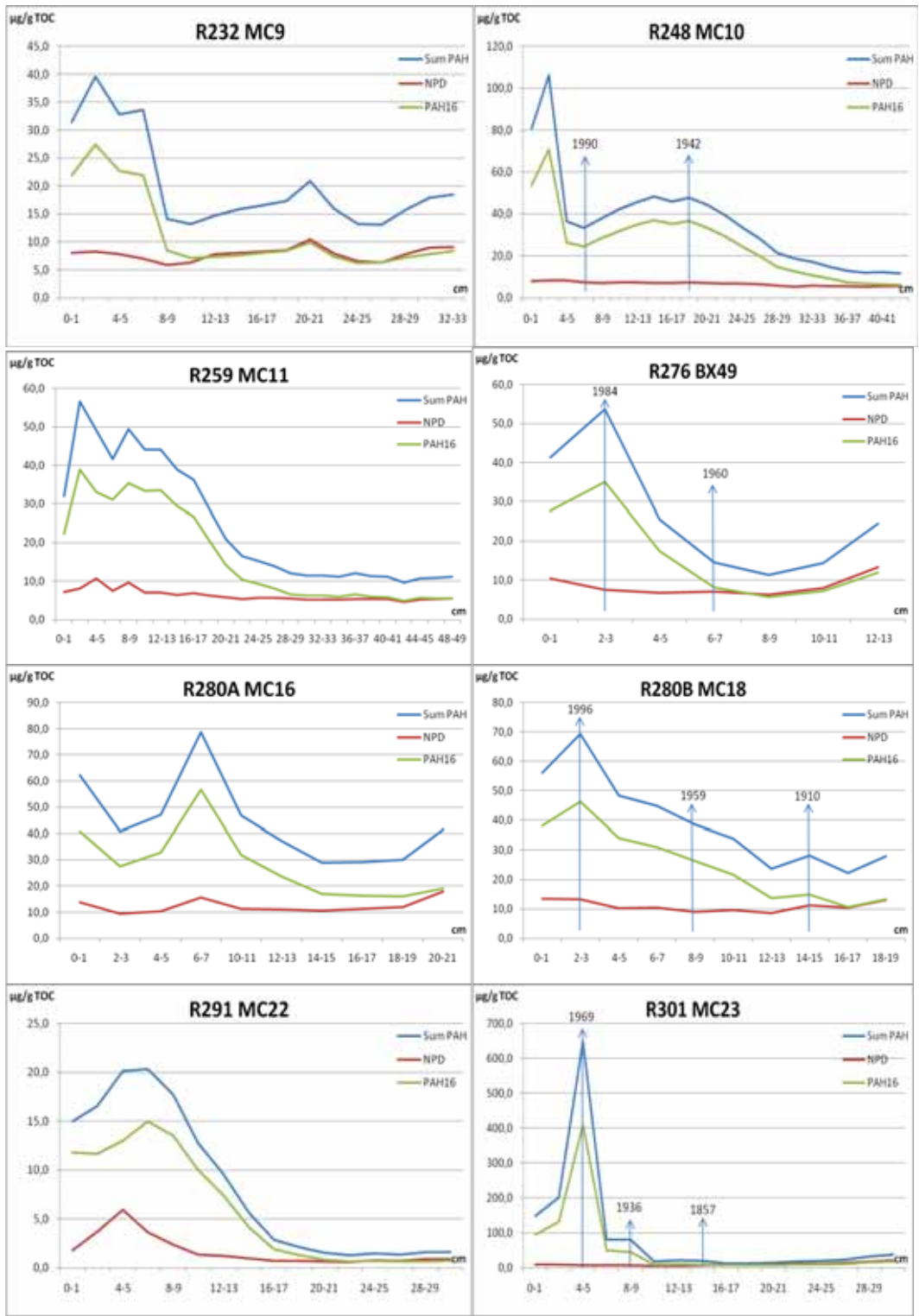
6. Relevante publikasjoner

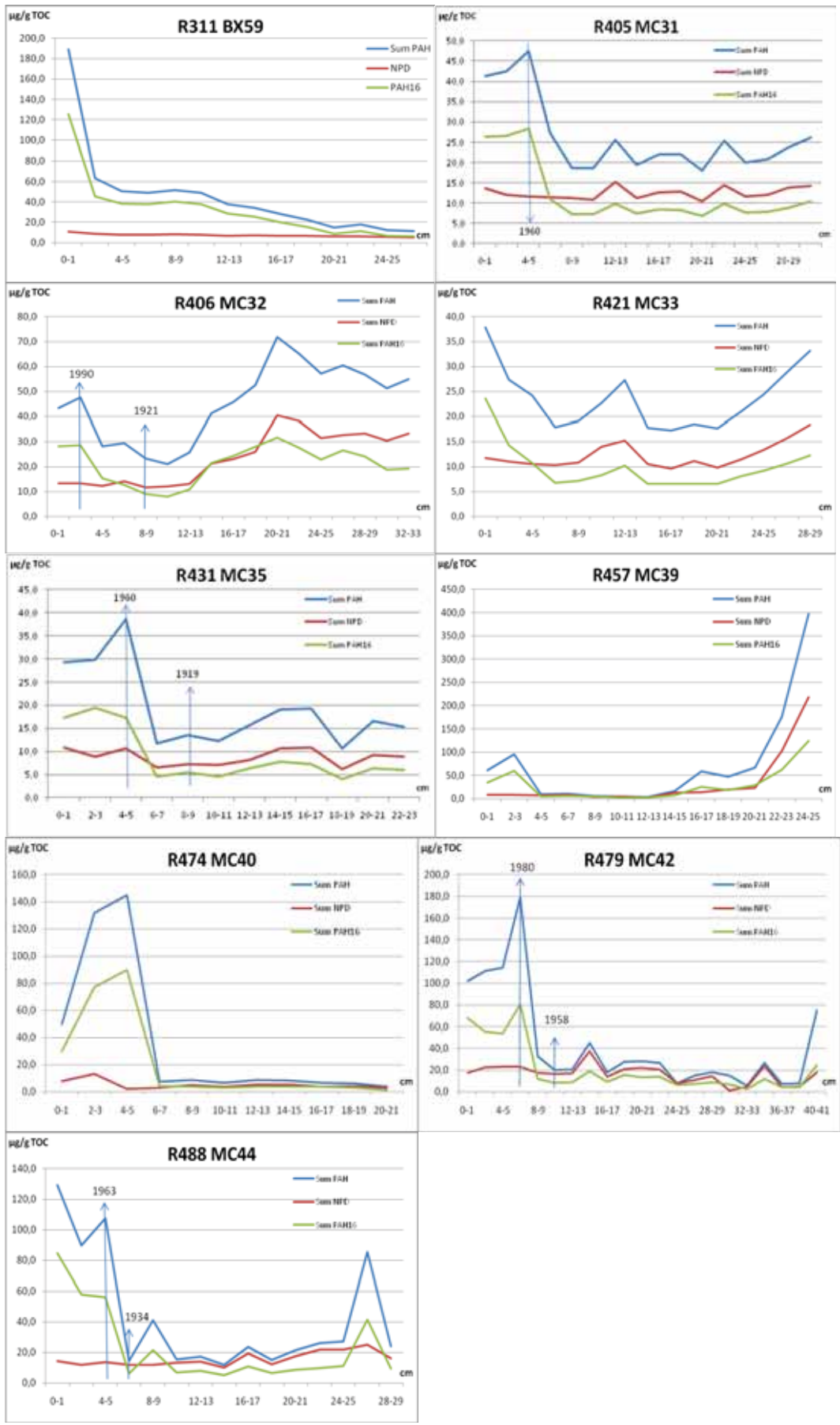
- Boitsov, S., Jensen, H.K.B., Klungsoyr, J. 2009a. Geographical variations in hydrocarbon levels in sediments from the Western Barents Sea. *Norw. J. Geol.* 89, 91-100
- Boitsov, S., Jensen, H.K.B., Klungsoyr, J. 2009b. Natural background and anthropogenic inputs of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in sediments of South-Western Barents Sea. *Mar. Env. Res.* 68, 236-245
- Boitsov, S., Petrova, V., Jensen, H.K.B., Kursheva, A., Litvinenko, I., Chen, Y., Klungsoyr, J. 2011. Petroleum-related hydrocarbons in deep and subsurface sediments from South-Western Barents Sea. *Marine Environmental Research* 71, 357-368.
- Buchanan, J.P. 1984. Sediment analysis, *i* Methods for the study of marine benthos. *Red. Holme, N.A., McINTyre, A.D.* Blackwell Scientific Publications, Oxford. 387 s.
- Chand, S., Rise, L., Ottesen, D., Dolan, M.F.J., Bøe, R. 2009. Pockmark-like depressions near the Goliat hydrocarbon field, Barents Sea: Morphology and genesis. *Mar. Petroleum Geol.* 26, 1035-1042.
- Gschwend, P.M., Hites, R.A. 1981. Fluxes of polycyclic aromatic hydrocarbons to marine and lacustrine sediments in the northeastern United States. *Geochim. Cosmochim. Acta* 45, 2359-2367.
- Heldal, H.E., Varskog, P., Føyn, L. 2002. Distribution of selected anthropogenic radionuclides (¹³⁷Cs, ²³⁸Pu, ²³⁹, ²⁴⁰Pu and ³⁴¹Am) in marine sediments with emphasis on the Spitsbergen-Bear Island area. *Sci. Tot. Environ.* 293, 233–245.
- Jensen, H.K.B., Boitsov, S., Finne, T.E., Klungsoyr, J., Knies, J. 2009. Physical and chemical traces of anthropogenic influence at the seabed and in the sediments in Ingøydjupet, Southern Barents Sea. *Norw. J. Geol.* 89, 101-108
- Jensen, H.K.B., Boitsov, S., Finne, T.E., Thorsnes, T., Knies, J., Klungsoyr, J. 2010. Trusler mot miljøet – forurensning og fiskeripåvirkning”. Kapittel 8 i ”Til bunns i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten. Mareano, Trondheim. Ss. 82-87
- Longva, O., Thorsnes, T. (eds.) 1997. Skagerrak in the past and at the present. An integrated study of geology, chemistry, hydrography and microfossil ecology. NGU special publication no. 8, NGU, 98 s.
- Neff, J.M. 2002. Bioaccumulation in marine organisms. Elsevier, Oxford. 452 s.
- SFT. 2007. Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. (TA-2229/2007). 12 s.
- Zaborska, A., Carroll, J., Papucci, C., Torricelli, L., Carroll, M.L., Walkusz-Miotk, J., Pempkowiak, J. 2008. Recent sediment accumulation rates for the Western margin of the Barents Sea. *Deep-Sea Res. II* 55, 2352–2360.

Appendiks A. Dybdeprofiler av PAH-nivåer i sedimentkjerneer fra 37 lokaliteter, normalisert for TOC.









Appendiks B. Resultater av PAH målinger i sedimentkjerner fra 63 lokaliteter i MAREANO-området

Forkortelser: NAP – naftalen, ACY – acenafylen, ACE – acenaften, FLU – fluoren, PHE – fenantren, ANT – antracen, DBT – dibenzotiofen, FLT – fluoranten, PYR – pyren, BAA – benz[a]antracen, CHR – krysen, BBF – benzo[b]fluoranten, BJF – benzo[j]fluoranten, BKF – benzo[k]fluoranten, BEP – benzo[e]pyren, BAP – benzo[a]pyren, PER – perylen, IND – indeno[1,2,3-cd]pyren, DBA – dibenz[a,h]antracen, BGP – benzo[ghi]perylen, C1-, C2-, C3-alkylhomologer, Me – metyl, Et – etyl, Pr – propyl, DiMe – dimetyl, TMe – trimetyl, TeMe – tetrametyl.

RT	MC85 / cm	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
NAP		1.45	1.08	1.11	1.00	1.08	1.01	1.06	1.10	1.14	1.25	1.21	1.14	1.00	1.14	1.13	1.28	0.90	0.93	1.12	1.11	0.74	0.78	0.86
2-MeNAP		2.59	2.13	2.14	2.09	2.00	1.89	2.05	1.99	2.03	2.22	2.40	2.19	1.94	2.07	1.83	2.19	1.79	1.82	1.97	1.89	1.62	1.62	1.70
1-MeNAP		1.58	1.28	1.29	1.17	1.14	1.15	1.18	1.18	1.15	1.30	1.30	1.21	1.10	1.14	1.06	1.30	1.04	1.04	1.14	1.11	1.05	1.02	1.10
C2-NAP		11.75	9.67	9.21	7.91	7.31	7.07	7.60	7.24	7.48	8.06	8.47	7.82	7.40	7.00	6.49	8.90	6.57	6.48	6.72	6.20	6.20	5.48	5.79
C3-NAP		12.56	9.88	9.16	8.74	8.37	8.64	8.97	7.68	8.60	9.41	9.67	8.91	8.40	7.55	7.13	7.95	6.99	6.95	7.16	6.61	7.02	5.21	5.63
ACY		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU		1.62	1.20	1.10	0.97	0.92	0.95	1.01	0.97	1.02	1.07	1.18	1.10	0.97	1.03	1.04	1.11	0.85	0.81	0.89	0.78	0.81	0.63	0.63
ANT		0.80	0.69	0.87	0.69	0.84	0.82	0.97	0.95	0.98	0.96	1.00	0.98	0.94	0.87	0.80	0.79	0.72	0.62	0.80	0.69	<0.5	<0.5	<0.5
PHE		7.07	5.69	5.32	5.60	5.61	5.60	6.09	6.17	6.20	6.42	6.63	6.33	5.92	5.94	5.31	5.18	5.05	4.47	5.24	4.85	4.17	3.59	3.50
C1-PHE		9.07	7.69	7.13	7.17	7.15	6.77	7.11	7.13	7.16	7.83	7.83	7.29	6.88	6.99	6.44	6.14	6.30	5.90	6.10	5.99	5.17	4.92	4.79
C2-PHE		6.38	5.30	5.52	4.74	4.76	4.84	5.14	5.15	5.24	5.56	5.58	5.32	5.45	4.95	4.51	4.93	4.34	4.12	4.47	4.23	3.74	3.47	3.51
C3-PHE		7.41	5.60	5.47	4.72	5.15	4.96	5.35	5.64	5.60	5.90	6.12	5.68	5.75	5.21	4.48	5.24	4.16	4.04	4.69	4.51	3.59	3.34	3.26
DBT		0.69	0.57	0.55	0.52	0.55	0.56	0.59	0.58	0.62	0.66	0.68	0.63	0.57	0.85	<0.5	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C1-DBT		1.44	1.26	1.16	0.81	0.86	0.81	0.88	0.87	0.89	1.07	1.05	0.93	0.79	0.85	0.73	1.02	0.74	0.69	0.77	0.67	0.61	0.54	0.54
C2-DBT		3.09	2.64	2.72	1.37	1.47	1.50	1.61	1.69	1.79	2.16	2.11	1.90	1.76	1.62	1.26	2.40	1.20	1.10	1.22	1.12	1.03	0.91	0.91
C3-DBT		3.62	3.20	3.39	1.49	1.55	1.74	1.89	2.01	2.18	2.53	2.49	2.20	2.02	1.71	1.26	2.74	1.23	1.09	<0.5	1.12	1.03	0.85	0.89
FLT		8.70	8.25	8.79	8.80	10.40	11.10	12.10	13.30	12.90	13.40	13.60	13.70	13.40	13.00	12.30	11.40	10.20	11.80	11.00	7.93	6.62	6.16	6.16
PYR		5.30	4.79	5.39	4.79	5.40	5.70	6.22	7.09	6.69	6.87	6.90	6.85	6.87	6.71	6.29	6.39	5.59	4.85	5.87	5.40	3.91	3.28	3.08
BAA		3.87	3.72	3.89	4.21	4.84	5.00	5.63	5.88	5.87	5.92	6.02	6.07	5.95	5.84	5.09	5.16	4.57	4.05	4.92	4.59	2.76	2.22	2.16
CHR		6.37	5.58	5.44	5.55	6.37	6.39	7.13	7.26	7.31	7.42	7.42	7.13	6.86	6.36	6.03	5.55	5.20	4.43	5.01	5.16	3.43	2.79	2.73
B(BJK)F		53.62	57.57	52.73	60.66	77.87	81.45	87.02	92.08	87.10	94.41	92.49	96.33	91.85	97.48	86.90	79.70	72.10	64.60	73.57	72.90	45.29	33.84	33.85
BEP		15.60	15.60	14.80	16.60	21.40	23.90	25.60	25.90	25.20	26.90	27.10	27.20	26.40	27.60	25.20	23.30	21.30	18.90	21.80	21.20	13.20	10.40	10.20
BAP		4.17	3.54	3.79	3.99	4.75	5.34	5.76	6.31	5.96	6.29	6.28	6.24	6.28	6.41	5.77	5.61	5.12	4.48	5.33	5.03	3.10	2.47	2.44
PER		7.95	6.64	6.93	6.71	6.46	6.51	6.50	6.63	7.16	7.86	7.35	6.99	6.24	6.22	5.42	5.45	5.71	5.52	6.15	5.72	5.58	6.07	5.79
IND		43.60	45.70	41.50	48.70	60.70	68.70	72.60	71.10	71.80	74.10	73.90	74.30	71.60	76.30	67.90	63.20	57.40	50.70	57.10	55.70	33.10	25.20	24.70
DBA		4.93	5.59	5.01	5.73	7.13	8.31	8.45	8.40	8.67	8.72	8.65	8.62	8.20	9.14	7.18	6.99	6.33	5.69	6.42	6.29	3.34	3.04	3.02
BGP		24.40	24.80	23.10	26.30	31.90	36.00	38.00	37.00	37.90	39.30	38.90	39.40	37.80	41.30	37.10	35.20	32.00	28.40	31.40	30.30	18.80	14.80	14.60

R10 MC96/cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33
NAP	1.40	1.45	1.24	1.18	0.94	0.77	1.16	0.69	1.43	1.52	1.83	1.93	1.70	1.62	1.63	1.38	1.70
2-MeNAP	2.70	2.69	2.46	2.18	2.10	1.88	2.45	2.26	3.49	4.37	5.23	5.44	5.46	4.44	4.67	3.97	5.22
1-MeNAP	2.09	1.46	1.43	1.28	1.33	1.25	1.72	1.68	2.48	3.04	3.72	3.80	3.84	3.12	3.34	2.96	3.74
C2-NAP	10.60	7.71	7.70	6.68	7.91	7.64	10.33	12.64	16.01	20.19	25.58	26.79	26.50	20.51	23.58	19.43	26.44
C3-NAP	7.42	7.78	8.06	7.11	9.57	10.26	13.45	17.84	22.16	27.99	36.99	39.16	36.86	29.15	34.09	28.31	37.91
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACF	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.61	0.64	0.65	<0.5	0.52	<0.5	0.57
FLU	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.68	0.78	1.02	1.28	1.73	1.83	1.81	1.32	1.70	1.27	1.73
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58	0.51	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	3.85	4.93	4.55	3.92	3.90	3.43	4.16	4.39	5.98	7.22	9.00	9.25	9.55	7.50	8.00	7.17	8.71
C1-PHE	5.26	5.81	5.67	5.13	5.71	6.12	7.43	8.24	10.89	14.04	17.46	17.67	17.16	13.74	15.61	13.47	16.89
C2-PHE	4.46	4.23	4.19	3.95	4.69	5.13	6.45	7.68	9.86	12.39	16.81	16.72	16.83	13.12	14.51	12.51	15.70
C3-PHE	4.17	3.55	3.65	3.73	5.17	5.45	7.74	9.12	11.70	15.59	21.14	21.50	20.31	16.67	18.27	15.83	20.12
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.55	0.70	0.74	0.74	0.55	0.66	0.54	0.66
C1-DBT	<0.5	0.52	0.59	0.51	0.66	0.60	0.86	0.92	1.20	1.54	1.94	2.01	2.07	1.85	1.68	1.77	2.02
C2-DBT	0.81	0.91	0.92	0.94	1.30	1.30	1.76	2.10	2.82	3.67	4.95	4.93	5.12	3.73	4.59	3.71	4.82
C3-DBT	0.69	0.63	0.75	0.62	1.08	1.03	1.44	1.84	2.60	3.54	4.90	4.83	4.43	3.57	4.53	3.47	4.78
FLT	2.26	2.89	2.19	1.46	1.62	1.46	1.84	1.97	2.65	3.40	4.35	4.45	4.73	3.48	3.91	3.38	4.35
PYR	1.77	2.34	2.01	1.68	2.18	3.04	3.41	3.68	4.62	5.95	7.57	7.79	8.05	5.99	6.63	5.68	7.21
BAA	1.21	1.40	1.15	0.81	0.91	0.89	1.21	1.23	1.93	2.27	2.93	3.05	3.17	2.57	2.75	2.47	3.27
CHR	2.80	3.47	2.70	1.69	1.49	1.12	1.47	1.50	1.98	2.49	3.10	3.23	3.20	2.64	3.01	2.62	3.19
B(BK)F	15.40	22.71	18.58	9.72	8.71	7.98	8.87	9.95	11.58	14.18	19.01	19.54	20.93	15.36	17.25	14.92	20.25
BEP	4.45	5.96	5.19	3.60	4.24	4.31	4.93	5.75	7.26	8.96	11.20	12.10	12.20	9.45	10.30	9.05	11.80
BAP	1.64	1.61	1.46	1.14	1.40	1.99	2.74	3.15	4.31	5.28	6.89	7.13	7.63	5.82	5.73	5.36	7.13
PER	7.25	7.55	9.76	10.70	15.10	19.80	27.90	32.80	47.00	63.30	83.90	87.70	90.20	62.70	67.90	56.20	75.40
IND	8.88	15.30	14.80	5.58	4.50	3.42	4.34	3.52	6.11	6.52	8.90	9.05	9.84	7.89	9.46	7.33	11.50
DBA	1.16	1.56	1.63	0.77	0.73	0.63	0.82	<0.5	1.20	1.23	2.03	1.89	2.15	1.68	2.35	1.84	2.95
BGP	5.35	6.72	6.96	4.72	5.92	5.95	8.40	7.65	13.10	13.40	16.50	20.00	19.70	15.00	19.80	16.20	24.50

R17 MC102/cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25
NAP	2.45	2.15	0.75	1.72	1.60	1.55	1.27	1.19	1.06	1.11	1.11	0.98	0.95
2-MeNAP	4.20	4.31	2.79	3.67	3.19	2.92	2.17	2.05	1.66	1.52	1.73	1.53	1.74
1-MeNAP	3.19	2.23	1.63	1.87	1.58	1.46	1.09	1.04	0.81	0.76	1.33	0.82	0.94
C2-NAP	15.46	12.00	12.70	9.35	8.05	6.97	5.20	4.94	3.82	3.25	4.29	3.56	7.37
C3-NAP	12.67	12.38	15.81	8.28	7.33	6.17	4.41	4.12	3.22	2.74	3.49	3.18	3.69
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU	1.42	0.71	0.84	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ANT	1.37	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	11.50	6.93	5.82	5.55	5.06	4.60	3.75	3.60	3.14	3.16	3.00	3.12	3.04
C1-PHE	10.48	8.20	7.44	7.88	6.65	6.00	4.62	4.13	3.44	3.23	3.67	3.78	4.14
C2-PHE	7.34	5.82	4.74	5.93	4.57	4.03	3.31	3.01	2.52	2.36	2.73	2.52	2.62
C3-PHE	6.48	4.96	3.75	5.74	3.71	3.46	2.76	2.23	2.04	2.11	2.53	2.30	2.35
DBT	0.76	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C1-DBT	0.99	0.77	0.63	0.76	0.58	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C2-DBT	1.63	1.15	0.91	1.62	1.01	0.87	0.72	0.65	0.54	<0.5	0.60	<0.5	0.56
C3-DBT	1.24	0.81	0.56	1.36	0.65	0.67	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	0.57	<0.5	<0.5
FLT	11.70	3.52	1.79	1.32	1.07	0.95	0.78	0.75	0.71	0.64	0.69	0.70	0.67
PYR	8.15	2.83	1.72	1.50	1.25	1.17	0.97	0.92	0.83	0.81	0.80	0.84	0.87
BAA	6.46	1.88	0.82	0.57	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CHR	10.20	4.74	2.20	1.54	1.14	1.05	0.84	0.84	0.76	0.80	0.89	0.75	0.73
B(BJK)F	41.47	30.26	12.27	7.50	4.59	3.79	2.84	2.85	2.51	2.66	3.20	3.20	4.05
BEP	11.20	7.72	3.89	2.98	2.63	2.42	1.89	1.99	1.72	1.67	1.99	2.08	2.55
BAP	6.32	1.95	0.94	0.62	0.73	0.61	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52
PER	9.39	7.46	5.52	5.44	4.76	4.63	2.78	3.28	3.17	2.32	2.56	3.42	4.14
IND	22.50	26.50	7.69	3.38	1.24	1.30	0.80	0.72	0.86	0.76	1.21	0.92	0.53
DBA	2.78	3.12	0.97	0.56	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BGP	12.10	10.30	4.75	3.53	2.12	2.41	1.81	1.73	1.53	1.15	1.75	1.49	1.41

R11 MC105 / cm												R3 MC109 / cm											
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15		
NAP	0.74	1.34	0.92	0.82	0.87	0.83	0.68	<0.5	0.97	1.12	1.15	0.89	0.95	NAP	1.98	2.21	2.32	2.26	1.86	1.91	1.79	2.04	
2-MeNAP	1.39	1.66	1.79	1.75	1.96	2.09	2.06	1.79	2.77	3.37	3.48	2.83	3.16	2-MeNAP	4.88	5.13	5.24	4.76	4.77	5.04	5.01	5.30	
1-MeNAP	1.10	0.99	1.00	1.03	1.11	1.24	1.27	1.12	2.03	2.58	2.71	2.18	2.39	1-MeNAP	4.02	3.14	3.25	3.79	2.82	3.01	3.04	3.16	
C2-NAP	6.66	4.23	4.27	4.85	5.20	6.18	6.35	5.98	7.51	12.53	17.60	14.36	14.87	C2-NAP	20.68	16.23	17.26	14.60	14.93	15.32	15.87	15.85	
C3-NAP	4.26	3.80	4.07	4.69	5.05	6.32	7.13	6.70	9.38	17.29	23.59	19.98	20.42	C3-NAP	19.44	17.15	18.93	14.25	15.84	15.38	16.92	16.39	
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
FLU	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.75	1.05	1.15	0.93	0.91	FLU	1.11	0.82	0.83	0.80	0.95	0.68	0.73	0.68	
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	
PHE	2.32	2.34	2.82	2.95	2.96	3.10	3.27	3.06	2.92	4.71	6.01	4.86	5.02	PHE	7.34	7.83	8.27	7.54	8.46	6.92	6.92	7.27	
C1-PHE	3.06	3.32	3.63	4.11	4.43	5.08	5.61	5.46	5.44	9.53	12.93	10.74	10.93	C1-PHE	12.47	11.41	12.44	11.71	11.82	11.20	11.87	12.05	
C2-PHE	2.15	2.33	2.41	2.86	3.37	4.07	4.32	4.10	4.49	8.05	11.40	9.28	9.85	C2-PHE	10.09	8.99	9.72	7.89	8.65	8.63	8.71	8.88	
C3-PHE	2.12	2.18	2.12	2.37	2.94	3.56	3.77	3.43	4.92	9.49	14.57	12.92	13.39	C3-PHE	10.78	8.70	8.83	8.66	8.15	8.21	8.09	8.47	
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	DBT	0.54	0.55	0.60	0.58	0.60	<0.5	0.52	0.53	
C1-DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.55	0.59	1.11	1.69	1.45	1.29	C1-DBT	1.22	1.09	1.32	1.04	1.09	1.13	1.08	1.14	
C2-DBT	<0.5	<0.5	<0.5	0.54	0.64	0.84	0.86	0.95	1.04	1.96	3.01	2.57	2.69	C2-DBT	2.25	1.95	2.19	1.72	1.86	1.85	2.01	2.03	
C3-DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.61	0.74	0.65	0.84	1.86	2.94	2.57	2.91	C3-DBT	2.05	1.55	1.68	1.45	1.32	1.36	1.42	1.40	
FLT	1.45	1.45	1.26	0.85	0.79	0.84	0.88	1.53	1.04	1.93	2.97	2.48	2.58	FLT	4.09	4.10	4.68	4.48	5.27	2.68	2.48	2.47	
PYR	1.19	1.18	1.21	1.28	1.49	1.57	1.46	1.69	1.83	3.20	4.91	5.00	4.20	PYR	4.01	4.11	5.35	5.56	5.89	3.30	3.09	3.20	
BAA	0.77	0.62	0.56	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.54	0.68	1.38	2.40	2.08	2.01	BAA	2.48	1.68	1.62	5.17	2.48	1.23	1.26	1.31	
CHR	1.75	2.05	1.68	0.77	0.89	0.94	1.01	0.91	0.97	1.64	2.40	2.31	2.05	CHR	5.74	5.12	5.54	5.67	3.76	2.30	2.35	2.27	
B(BJK)F	10.50	13.27	12.22	4.42	5.65	6.79	6.66	6.01	6.99	10.72	15.42	12.99	13.07	B(BJK)F	33.43	33.03	42.17	53.87	32.63	14.22	12.72	13.29	
BEP	2.88	3.35	3.34	2.66	3.58	4.39	4.35	3.81	4.20	6.61	9.42	7.42	7.76	BEP	10.80	10.90	13.80	16.50	12.00	7.46	7.10	7.59	
BAP	0.99	0.66	0.55	0.56	0.54	0.77	1.07	0.88	1.53	3.51	5.22	5.55	4.62	BAP	3.50	3.15	4.14	3.72	2.32	2.00	1.90	1.47	
PER	3.83	4.03	3.77	4.42	6.57	8.12	7.88	8.16	14.70	32.50	65.00	61.20	53.20	PER	19.50	16.30	17.90	15.80	16.50	16.20	16.00	16.70	
IND	6.00	11.00	7.07	1.04	1.36	1.84	2.00	1.82	2.28	4.22	8.37	7.48	6.90	IND	15.30	18.90	23.00	24.10	18.90	6.00	5.21	4.64	
DBA	0.69	1.30	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.89	1.62	1.49	1.40	DBA	2.32	2.04	2.53	3.47	2.10	0.98	1.10	0.93	
BGP	3.24	4.89	3.63	1.83	2.67	3.20	3.65	3.37	4.83	9.19	16.40	14.20	13.30	BGP	10.70	11.90	14.00	14.70	12.30	7.30	8.32	6.67	

R5 MC112 / cm		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	R37 MC115 / cm		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21
INAP	1,30	1,68	1,83	1,65	1,55	2,06	1,80	1,88	1,68	2,03	1,01	1,37	1,37	1,34	1,12	1,01	0,98	0,99	0,84	0,99	0,84	1,06	1,22	1,01
2-MeNAP	3,52	3,55	3,60	3,57	3,87	4,82	4,52	4,58	4,42	4,77	1,60	2,00	2,07	1,91	1,65	1,59	1,40	1,55	1,34	1,55	1,34	1,75	1,83	1,60
1-MeNAP	2,75	2,84	2,97	3,07	3,41	3,04	4,03	4,11	3,96	4,37	1,00	1,63	1,24	1,17	1,02	1,00	0,86	0,94	0,87	1,02	0,87	1,02	1,14	1,00
C2-NAP	15,38	11,93	11,95	12,91	15,16	17,01	18,17	18,29	17,64	19,37	4,77	9,53	6,59	6,30	6,10	5,74	4,38	4,26	4,17	4,96	4,17	4,96	5,34	4,77
C3-NAP	14,29	11,97	12,60	13,33	16,58	18,53	19,68	20,34	19,18	21,49	4,03	6,84	6,19	6,34	5,67	6,62	4,11	3,80	3,71	4,02	3,71	4,02	4,76	4,03
ACY	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLU	0,95	0,50	0,50	0,50	0,59	0,75	0,80	0,81	0,80	0,98	<0,5	1,01	1,05	0,96	0,98	0,93	0,62	0,62	<0,5	0,62	<0,5	0,54	0,60	<0,5
ANT	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	<0,5	0,74	0,77	0,62	0,83	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PHE	5,48	5,70	5,34	5,10	5,29	6,98	6,36	6,36	6,23	6,77	2,82	5,29	5,70	4,40	4,92	3,61	2,93	2,56	2,08	3,48	2,08	3,48	3,16	2,82
C1-PHE	9,14	9,07	9,53	9,70	11,12	11,85	13,31	12,90	12,46	14,59	3,50	5,51	5,63	4,89	5,07	4,20	3,39	3,07	2,77	3,34	2,77	3,34	4,03	3,50
C2-PHE	7,15	6,12	6,59	6,97	7,91	9,61	9,84	9,70	9,69	10,56	2,71	5,29	4,28	4,20	4,13	3,39	2,53	2,92	1,91	2,37	1,91	2,37	3,15	2,71
C3-PHE	8,00	6,02	6,37	7,13	8,41	9,62	10,65	9,92	9,48	10,21	2,49	4,58	4,21	4,48	4,15	3,50	2,42	2,18	1,88	2,18	1,88	2,25	2,95	2,49
DBT	0,50	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	0,52	<0,5	<0,5	<0,5	0,54	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
C1-DBT	0,91	0,82	0,87	0,95	1,07	1,21	1,27	1,46	1,24	1,38	<0,5	0,60	0,63	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
C2-DBT	1,74	1,48	1,61	1,79	2,11	2,31	2,58	2,55	2,51	2,70	0,71	1,23	1,33	1,22	1,18	0,85	0,60	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	0,60	0,78	0,71
C3-DBT	1,79	1,26	1,36	1,64	1,93	1,67	2,28	2,39	2,52	2,36	0,67	1,27	1,32	1,33	1,22	0,78	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,51	0,78	0,67
FLT	3,04	2,66	1,87	1,46	1,56	1,94	1,89	1,88	2,21	1,97	5,27	9,49	10,80	11,10	12,40	9,35	6,61	4,43	2,82	2,56	2,82	2,56	7,01	5,27
PYR	2,87	2,71	2,86	3,10	3,38	3,56	3,05	2,93	2,96	2,87	2,81	4,96	5,97	5,62	6,47	4,63	3,39	2,35	1,57	1,90	1,57	1,90	3,83	2,81
BAA	1,82	1,30	0,94	0,82	0,95	1,21	1,14	1,08	1,15	1,15	2,16	4,87	5,21	5,39	5,84	4,00	2,30	1,57	0,95	1,44	0,95	1,44	2,86	2,16
CHR	4,49	3,85	2,04	1,55	1,68	2,20	1,75	1,75	2,01	1,95	2,99	8,20	7,53	6,49	6,07	4,27	3,30	2,37	1,53	3,27	1,53	3,27	3,47	2,99
B(BJK)F	24,76	30,12	16,02	12,18	12,98	12,98	12,66	12,54	15,25	13,04	29,78	50,57	54,05	61,73	61,27	49,21	23,24	21,38	11,70	19,50	11,70	19,50	35,45	29,78
BEP	7,71	9,20	7,64	7,84	8,58	9,04	8,94	8,45	8,81	9,00	9,77	14,20	15,80	18,40	19,30	14,90	10,20	6,93	4,12	4,87	4,12	4,87	11,40	9,77
BAP	2,43	1,89	1,81	2,03	2,30	2,87	1,88	2,01	2,17	2,26	2,46	5,51	4,27	5,33	5,12	4,36	2,78	1,71	1,10	1,35	1,10	1,35	3,13	2,46
PER	14,30	10,90	11,30	13,50	16,30	19,30	18,00	16,20	15,80	15,80	4,38	5,42	4,74	4,78	4,70	4,17	3,84	3,69	4,16	4,20	4,16	4,20	4,72	4,38
IND	12,50	17,00	7,70	3,90	4,59	3,57	4,78	4,52	6,01	5,04	31,80	33,30	60,00	69,30	66,40	51,60	34,00	20,80	11,20	15,90	11,20	15,90	35,60	31,80
DBA	1,99	2,55	1,46	1,02	1,11	0,82	1,43	1,32	1,33	1,50	3,20	3,89	6,93	8,18	7,93	5,93	2,78	2,30	1,16	2,04	1,16	2,04	3,98	3,20
BGP	8,35	9,91	7,82	7,05	7,73	7,16	8,62	7,79	8,05	8,65	17,00	21,00	30,10	35,60	35,40	26,90	17,90	11,70	6,74	7,03	6,74	7,03	18,90	17,00

R37 MCT15/ cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21
NAP	1,37	1,37	1,34	1,12	1,01	0,98	0,99	0,84	1,06	1,22	1,01
2-MeNAP	2,00	2,07	1,91	1,65	1,59	1,40	1,55	1,34	1,75	1,83	1,60
1-MeNAP	1,63	1,24	1,17	1,02	1,00	0,86	0,94	0,87	1,02	1,14	1,00
C2-NAP	9,53	6,59	6,30	6,10	5,74	4,38	4,26	4,17	4,96	5,34	4,77
C3-NAP	6,84	6,19	6,34	5,67	6,62	4,11	3,80	3,71	4,02	4,76	4,03
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLU	1,01	1,05	0,96	0,98	0,93	0,62	0,62	<0,5	0,54	0,60	<0,5
ANT	0,74	0,77	0,62	0,83	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PHE	5,29	5,70	4,40	4,92	3,61	2,93	2,56	2,08	3,48	3,16	2,82
C1-PHE	5,51	5,63	4,89	5,07	4,20	3,39	3,07	2,77	3,34	4,03	3,50
C2-PHE	5,29	4,28	4,20	4,13	3,39	2,53	2,92	1,91	2,37	3,15	2,71
C3-PHE	4,58	4,21	4,48	4,15	3,50	2,42	2,18	1,88	2,25	2,95	2,49
DBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
C1-DBT	0,60	0,63	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
C2-DBT	1,23	1,33	1,22	1,18	0,85	0,60	0,53	<0,5	0,60	0,78	0,71
C3-DBT	1,27	1,32	1,33	1,22	0,78	0,51	<0,5	<0,5	0,51	0,78	0,67
FLT	9,49	10,80	11,10	12,40	9,35	6,61	4,43	2,82	2,56	7,01	5,27
PYR	4,96	5,97	5,62	6,47	4,63	3,39	2,35	1,57	1,90	3,83	2,81
BAA	4,87	5,21	5,39	5,84	4,00	2,30	1,57	0,95	1,44	2,86	2,16
CHR	8,20	7,53	6,49	6,07	4,27	3,30	2,37	1,53	3,27	3,47	2,99
B(BJK)F	50,57	54,05	61,73	61,27	49,21	23,24	21,38	11,70	19,50	35,45	29,78
BEP	14,20	15,80	18,40	19,30	14,90	10,20	6,93	4,12	4,87	11,40	9,77
BAP	5,51	4,27	5,33	5,12	4,36	2,78	1,71	1,10	1,35	3,13	2,46
PER	5,42	4,74	4,78	4,70	4,17	3,84	3,69	4,16	4,20	4,72	4,38
IND	33,30	60,00	69,30	66,40	51,60	34,00	20,80	11,20	15,90	35,60	31,80
DBA	3,89	6,93	8,18	7,93	5,93	2,78	2,30	1,16	2,04	3,98	3,20
BGP	21,00	30,10	35,60	35,40	26,90	17,90	11,70	6,74	7,03	18,90	17,00

R40 MC119 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
NAP	1.78	1.72	1.83	1.80	1.88	1.72	1.58	1.43	1.45	1.51	1.24	0.99	1.31	1.03
2-MeNAP	3.15	2.68	2.68	2.65	2.66	2.44	2.32	2.09	2.10	2.14	1.96	1.82	1.99	1.88
1-MeNAP	2.39	2.10	2.09	2.07	2.10	1.97	1.88	1.71	1.77	1.71	1.61	1.56	1.64	1.62
C2-NAP	14.05	11.36	10.79	9.08	8.95	8.64	8.34	7.64	7.68	7.59	6.97	6.53	6.68	6.64
C3-NAP	11.29	9.39	9.10	8.93	8.70	8.25	7.68	7.02	6.65	6.49	6.00	5.87	5.97	5.96
ACY	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ACE	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
FLU	1.59	1.13	1.09	1.19	1.14	1.00	1.04	0.92	0.84	0.81	0.64	0.56	0.66	0.58
ANT	0.93	1.03	1.04	1.10	1.20	1.16	0.98	0.96	0.79	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
PHE	7.94	7.23	7.25	7.46	7.59	7.31	6.16	5.75	5.39	5.01	3.91	3.62	4.05	4.06
C1-PHE	8.65	8.43	8.53	8.70	8.72	8.12	6.99	6.79	6.49	5.86	5.23	5.03	5.33	5.54
C2-PHE	7.53	6.61	6.77	6.38	6.46	5.96	5.46	5.08	4.80	4.43	3.87	3.58	3.71	3.83
C3-PHE	7.47	6.49	6.93	6.52	6.86	5.74	5.69	5.26	4.83	4.44	3.96	3.52	3.64	3.47
DBT	0.65	0.61	0.66	0.66	0.67	0.63	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C1-DBT	1.00	0.86	0.90	0.90	0.89	0.78	0.62	0.60	0.56	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C2-DBT	1.95	1.84	1.95	1.89	1.96	1.75	1.40	1.26	1.14	1.02	0.85	0.75	0.84	0.91
C3-DBT	2.03	1.99	2.14	2.26	2.09	1.99	1.52	1.31	1.12	0.97	0.75	0.67	0.75	0.81
FLT	11.60	14.10	15.30	16.00	17.40	17.40	17.40	16.50	15.30	13.00	9.59	7.88	7.83	6.99
PYR	6.05	7.70	7.94	8.43	8.88	8.79	8.19	7.76	7.08	5.82	4.41	3.49	3.71	3.50
BAA	6.75	6.97	6.91	7.55	7.78	7.35	7.33	6.12	5.34	3.94	2.74	2.17	2.39	2.06
CHR	10.30	11.40	9.93	9.80	9.47	9.55	8.85	7.35	6.79	10.10	7.15	5.88	3.65	3.19
B(BJK)F	76.68	86.97	95.76	109.27	116.39	119.77	123.76	105.36	96.40	76.46	53.31	41.30	46.62	38.34
BEP	20.80	24.60	29.80	33.90	36.90	38.00	38.40	33.40	28.70	24.50	17.10	13.40	15.00	12.30
BAP	7.41	5.89	6.33	6.95	7.11	6.76	7.76	6.46	5.41	4.43	2.95	2.26	2.49	2.14
PER	8.27	8.31	8.69	8.31	8.02	7.67	7.60	7.64	7.90	7.62	7.23	7.64	7.32	7.90
IND	62.30	59.80	69.60	74.90	83.20	80.60	79.20	73.00	62.80	50.50	32.60	25.00	28.70	22.80
DBA	7.81	8.11	6.82	9.07	10.30	10.20	9.04	8.45	7.68	4.29	4.02	3.05	3.52	2.63
BGP	36.10	34.80	42.00	44.90	49.70	48.10	46.90	43.40	38.10	30.20	20.50	15.40	17.60	14.50

R40/MC119 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
NAP	1.78	1.72	1.83	1.80	1.88	1.72	1.58	1.43	1.45	1.51	1.24	0.99	1.31	1.03
2-MeNAP	3.15	2.68	2.68	2.65	2.66	2.44	2.32	2.09	2.10	2.14	1.96	1.82	1.99	1.88
1-MeNAP	2.39	2.10	2.09	2.07	2.10	1.97	1.88	1.71	1.77	1.71	1.61	1.56	1.64	1.62
C2-NAP	14.05	11.36	10.79	9.08	8.95	8.64	8.34	7.64	7.68	7.59	6.97	6.53	6.68	6.64
C3-NAP	11.29	9.39	9.10	8.93	8.70	8.25	7.68	7.02	6.65	6.49	6.00	5.87	5.97	5.96
ACY	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ACE	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
FLU	1.59	1.13	1.09	1.19	1.14	1.00	1.04	0.92	0.84	0.81	0.64	0.56	0.66	0.58
ANT	0.93	1.03	1.04	1.10	1.20	1.16	0.98	0.96	0.79	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
PHE	7.94	7.23	7.25	7.46	7.59	7.31	6.16	5.75	5.39	5.01	3.91	3.62	4.05	4.06
C1-PHE	8.65	8.43	8.53	8.70	8.72	8.12	6.99	6.79	6.49	5.86	5.23	5.03	5.33	5.54
C2-PHE	7.53	6.61	6.77	6.38	6.46	5.96	5.46	5.08	4.80	4.43	3.87	3.58	3.71	3.83
C3-PHE	7.47	6.49	6.93	6.52	6.86	5.74	5.69	5.26	4.83	4.44	3.96	3.52	3.64	3.47
DBT	0.65	0.61	0.66	0.66	0.67	0.63	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C1-DBT	1.00	0.86	0.90	0.90	0.89	0.78	0.62	0.60	0.56	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C2-DBT	1.95	1.84	1.95	1.89	1.96	1.75	1.40	1.26	1.14	1.02	0.85	0.75	0.84	0.91
C3-DBT	2.03	1.99	2.14	2.26	2.09	1.99	1.52	1.31	1.12	0.97	0.75	0.67	0.75	0.81
FLT	11.60	14.10	15.30	16.00	17.40	17.40	17.40	16.50	15.30	13.00	9.59	7.88	7.83	6.99
PYR	6.05	7.70	7.94	8.43	8.88	8.79	8.19	7.76	7.08	5.82	4.41	3.49	3.71	3.50
BAA	6.75	6.97	6.91	7.55	7.78	7.35	7.33	6.12	5.34	3.94	2.74	2.17	2.39	2.06
CHR	10.30	11.40	9.93	9.80	9.47	9.55	8.85	7.35	6.79	10.10	7.15	5.88	3.65	3.19
B(B)K)F	76.68	86.97	95.76	109.27	116.39	119.77	123.76	105.36	96.40	76.46	53.31	41.30	46.62	38.34
BEP	20.80	24.60	29.80	33.90	36.90	38.00	38.40	33.40	28.70	24.50	17.10	13.40	15.00	12.30
BAP	7.41	5.89	6.33	6.95	7.11	6.76	7.76	6.46	5.41	4.43	2.95	2.26	2.49	2.14
PER	8.27	8.31	8.69	8.31	8.02	7.67	7.60	7.64	7.90	7.62	7.23	7.64	7.32	7.90
IND	62.30	59.80	69.60	74.90	83.20	80.60	79.20	73.00	62.80	50.50	32.60	25.00	28.70	22.80
DBA	7.81	8.11	6.82	9.07	10.30	10.20	9.04	8.45	7.68	4.29	4.02	3.05	3.52	2.63
BGP	36.10	34.80	42.00	44.90	49.70	48.10	46.90	43.40	38.10	30.20	20.50	15.40	17.60	14.50

	R22 MC127 / cm										R49 MC128/cm											
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23
NAP	0.83	1.34	1.18	1.18	0.51	0.82	0.82	1.02	0.70	0.55	1.10	1.98	6.20	1.69	2.23	1.78	1.49	1.32	1.18	1.04	1.26	1.05
2-MeNAP	1.62	2.21	1.91	1.62	1.81	1.80	1.77	1.09	0.82	0.82	2.26	3.01	10.50	2.54	3.46	2.76	2.42	2.37	2.25	1.96	2.22	2.01
1-MeNAP	1.23	1.25	1.10	1.02	1.05	1.06	0.97	0.58	<0.5	<0.5	1.75	1.79	4.92	1.55	2.21	1.68	1.47	1.48	1.43	1.31	1.41	1.33
C2-NAP	8.03	4.98	6.19	5.37	5.65	4.85	3.95	2.33	1.80	1.80	12.13	9.30	22.88	7.97	10.80	8.09	7.42	7.49	6.77	6.17	6.51	6.35
C3-NAP	5.98	4.65	6.06	5.09	5.77	3.98	3.05	1.81	1.28	1.28	10.30	9.78	21.94	7.81	10.86	7.63	6.90	7.29	6.36	5.38	6.06	5.96
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU	0.53	<0.5	0.51	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.09	1.30	1.57	1.04	1.09	1.14	0.96	1.04	0.88	0.63	0.84	0.71
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.62	0.82	1.34	0.96	1.09	0.97	0.68	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	2.73	3.63	3.88	3.51	3.32	3.29	2.86	2.09	1.64	1.64	5.07	6.89	8.27	5.70	6.36	6.40	4.66	4.38	3.72	2.91	3.65	3.32
C1-PHE	3.72	3.85	4.29	4.28	3.98	3.88	3.17	1.99	1.60	1.60	6.94	7.87	10.81	6.91	8.57	7.29	5.96	5.35	4.84	4.26	4.69	4.62
C2-PHE	3.03	2.69	3.14	3.12	2.58	2.27	1.96	1.16	0.97	0.97	6.28	5.93	9.00	5.47	7.17	5.50	4.73	4.22	3.51	3.11	3.49	3.37
C3-PHE	3.40	2.51	2.92	2.63	2.31	1.85	1.53	0.84	0.74	0.74	6.49	6.48	9.30	5.88	7.49	5.78	5.01	4.44	3.55	2.85	3.31	3.23
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.09*	0.09*	<0.5	0.56	0.66	<0.5	0.62	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C1-DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.73	0.72	0.95	0.68	0.84	0.69	0.54	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
C2-DBT	0.84	0.67	0.68	0.76	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.66	1.66	2.13	1.59	1.81	1.53	1.27	1.17	0.94	0.69	0.86	0.83
C3-DBT	0.76	<0.5	0.51	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.79	1.62	2.11	1.65	2.14	1.60	1.25	1.08	0.71	<0.5	0.59	0.60
FLT	2.41	2.83	3.39	2.05	1.20	1.20	0.75	<0.5	<0.5	<0.5	9.09	13.20	15.50	14.80	16.70	16.50	12.70	9.77	5.60	3.69	5.33	4.77
PYR	1.77	2.07	2.33	1.53	1.07	1.10	0.82	0.54	<0.5	<0.5	4.75	6.89	8.12	7.56	8.51	8.08	6.07	4.57	2.62	1.79	2.64	2.35
BAA	1.51	1.63	1.37	0.84	<0.5	<0.5	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	5.69	7.15	8.38	7.87	8.25	7.42	5.82	3.88	1.59	1.04	1.84	1.55
CHR	3.16	5.13	3.69	2.68	1.39	1.39	0.72	<0.5	<0.5	<0.5	8.03	10.60	10.00	9.18	9.30	7.78	6.11	4.43	2.35	1.80	2.38	2.18
B(BJK)F	14.35	18.01	23.72	28.57	17.48	7.89	2.95	1.64	1.33	1.33	65.68	80.46	91.00	96.07	99.66	89.83	69.19	48.42	21.35	13.03	23.33	21.32
BEP	3.74	5.88	7.22	4.74	2.72	2.74	1.58	1.01	0.87	0.87	17.90	24.40	27.90	29.10	30.60	28.10	20.90	15.90	7.37	4.65	7.77	7.19
BAP	1.47	1.51	1.84	1.00	0.61	0.66	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.60	6.11	7.33	7.18	8.01	7.13	5.25	3.86	1.73	1.80	1.80	1.85
PER	4.39	3.88	3.00	2.47	2.37	4.44	1.92	1.09	0.97	0.97	6.78	7.32	7.11	6.61	6.72	6.66	6.42	6.60	7.23	7.44	7.53	7.47
IND	9.64	23.20	25.80	13.70	4.78	4.79	0.82	<0.5	<0.5	<0.5	52.80	87.00	101.00	107.00	109.00	100.00	75.10	52.00	20.00	11.40	21.50	19.30
DBA	1.32	2.83	3.30	1.20	0.56	0.56	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	6.02	10.50	12.40	12.30	12.30	11.90	8.25	6.00	2.32	1.23	2.38	2.18
BGP	5.31	8.74	9.28	5.37	2.76	2.77	1.32	0.64	0.54	0.54	30.80	45.30	50.00	52.40	54.20	50.70	37.20	26.90	11.50	7.14	12.60	11.30

	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19									
R68MC136 /cm																			
NAP	1.65	1.71	1.79	2.06	1.87	1.73	1.89	1.96	1.98	1.71	1.91	1.60	1.61	1.25	1.08	0.92	0.83	0.86	1.23
2-MeNAP	4.67	4.62	4.58	5.13	4.98	4.70	5.13	5.15	5.02	4.61	4.66	4.08	4.04	3.26	2.89	2.61	2.40	2.88	4.10
1-MeNAP	2.56	2.58	2.62	2.94	2.88	2.74	2.93	2.99	2.87	2.68	2.62	2.38	2.31	1.90	1.65	1.57	1.40	1.85	2.62
C2-NAP	15.64	15.59	15.07	16.39	17.40	16.27	17.57	17.35	17.01	16.06	15.55	15.60	13.49	11.47	10.13	9.45	8.56	11.71	16.94
C3-NAP	17.85	17.53	15.67	16.75	17.15	18.37	17.83	18.71	19.40	17.96	17.46	16.96	17.80	15.01	12.19	10.54	10.26	8.66	13.51
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU	1.12	0.93	0.87	0.93	0.90	0.90	0.94	1.03	0.89	0.92	0.87	1.23	0.77	0.69	0.58	0.56	<0.5	0.69	0.97
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.65	0.60	0.54	0.52	0.53	1.37	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	8.56	8.29	7.84	8.54	8.56	8.33	8.13	8.53	9.14	8.72	7.98	8.06	9.71	6.88	5.47	5.10	4.34	3.64	6.17
C1-PHE	12.75	13.15	12.20	12.70	13.36	12.86	12.71	14.34	14.91	13.84	12.80	12.77	13.93	11.09	8.62	8.01	7.45	6.39	9.07
C2-PHE	8.75	8.82	8.68	8.63	9.41	9.55	9.18	9.51	10.00	9.36	9.08	8.95	9.90	7.61	6.50	5.64	5.30	4.42	7.04
C3-PHE	9.28	8.85	8.83	9.01	9.65	9.83	9.34	9.75	10.16	9.59	9.28	8.92	10.42	7.88	6.90	5.94	5.90	4.79	8.03
DBT	0.76	0.69	0.64	0.71	0.72	0.68	0.70	0.77	0.82	0.78	0.71	0.71	0.84	0.62	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.62
C1-DBT	1.50	1.47	<0.5	1.43	1.51	1.37	1.42	1.64	1.66	1.27	1.49	1.23	1.56	1.06	0.92	0.80	0.78	0.57	1.06
C2-DBT	2.36	2.38	2.31	2.40	2.53	2.50	2.48	2.64	2.74	2.22	2.44	2.04	3.28	1.76	1.73	1.16	1.32	0.87	1.83
C3-DBT	2.56	2.13	2.18	2.25	2.36	2.39	2.45	<0.5	2.65	2.00	2.41	1.83	3.39	1.59	1.64	0.99	1.21	0.77	1.76
FLT	4.58	6.20	4.63	5.58	5.18	5.28	5.54	6.23	6.84	6.47	6.59	6.53	11.20	6.16	5.53	4.89	3.47	2.27	3.16
PYR	4.19	4.97	4.11	4.77	4.72	4.66	4.77	5.10	5.53	4.99	4.86	4.66	8.32	4.10	3.61	3.13	2.57	1.99	2.92
BAA	2.28	2.55	2.37	2.81	2.83	2.72	2.85	3.14	3.49	3.34	3.27	3.16	4.76	2.73	2.25	1.89	1.42	1.00	1.19
CHR	5.44	5.52	5.42	6.28	6.67	6.39	6.76	6.60	6.83	7.10	6.81	6.23	5.34	4.52	3.23	2.66	2.11	1.46	2.19
B(BK)F	34.56	37.36	37.76	39.81	42.83	39.94	43.92	46.02	51.97	51.80	55.96	51.32	42.89	44.26	33.73	26.87	19.47	11.79	9.27
BEP	10.50	11.70	11.60	12.10	12.70	12.30	13.50	14.30	15.80	15.40	16.40	14.70	13.20	13.30	10.40	8.83	6.32	4.74	4.69
BAP	2.64	3.20	2.71	3.07	2.93	3.10	3.35	3.77	3.39	3.49	3.26	4.27	3.00	2.62	2.49	1.63	1.48	1.76	2.91
PER	19.80	18.90	18.40	18.80	19.50	20.10	19.50	19.10	20.70	20.10	18.50	17.80	15.40	16.50	14.00	13.20	11.50	11.00	21.70
IND	19.10	20.10	21.10	22.60	24.40	22.40	26.00	26.50	31.10	29.00	32.90	29.60	24.70	26.60	20.60	15.00	11.10	5.99	3.64
DBA	2.17	2.33	2.99	3.22	3.44	3.24	3.64	3.10	4.40	4.00	4.36	3.98	3.41	3.41	2.72	1.93	1.45	0.84	0.78
BGP	12.20	12.50	12.80	13.70	14.30	13.60	15.10	15.40	17.90	16.30	17.70	16.40	14.40	14.80	11.90	9.19	7.47	5.06	5.91

	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	34-35							
R68MC136 /cm															
NAP	1,71	1,92	2,12	2,85	3,35	3,11	3,23	3,80	3,93	4,01	3,27	3,04	3,60	4,57	4,19
2-MeNAP	5,99	7,15	7,99	9,68	11,10	10,60	12,20	13,80	14,80	14,80	14,80	12,40	14,60	17,10	16,00
1-MeNAP	3,97	4,75	5,30	6,21	7,18	7,19	8,55	9,49	10,60	10,60	10,20	9,48	11,30	12,50	12,30
C2-NAP	26,16	31,61	35,27	40,98	46,81	47,91	57,09	67,60	72,02	71,61	65,38	69,52	80,37	84,71	81,50
C3-NAP	34,69	42,77	47,52	56,43	63,25	68,30	83,56	98,81	106,64	103,03	96,56	102,79	119,80	122,97	120,00
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,52	0,50	<0,5	<0,5	0,53	0,62	0,58
ACE	0,63	0,75	0,88	1,20	1,33	1,56	2,02	2,24	2,48	2,44	2,28	2,48	2,75	3,10	2,89
FLU	1,62	1,95	2,23	2,78	3,08	3,49	4,39	4,81	5,32	5,16	4,89	5,12	5,87	6,40	5,96
ANT	0,55	0,74	0,73	0,98	1,13	1,21	1,50	1,88	2,11	1,79	1,73	1,76	2,12	1,99	2,32
PHE	9,50	11,40	12,00	14,20	15,40	15,70	18,60	20,90	23,00	22,40	20,80	20,60	24,30	26,30	24,80
C1-PHE	20,82	23,12	26,29	29,06	31,32	35,09	38,72	46,86	49,70	51,32	45,56	46,39	54,79	58,61	58,83
C2-PHE	16,33	19,70	21,58	25,63	30,71	31,40	38,59	44,20	48,64	47,07	45,14	48,08	55,78	61,43	55,48
C3-PHE	20,55	26,41	28,72	35,24	38,72	40,65	50,98	56,46	62,55	62,04	57,14	65,24	76,64	82,82	79,65
DBT	0,89	1,04	1,16	1,28	1,32	1,51	1,58	1,86	1,96	1,98	1,83	1,77	2,05	2,19	2,18
C1-DBT	2,32	2,50	2,85	3,39	3,89	4,14	4,47	5,32	5,82	5,50	5,02	4,64	5,95	5,09	5,93
C2-DBT	5,18	5,82	6,75	7,74	9,48	9,40	12,32	13,58	15,82	15,05	13,99	15,79	17,78	18,82	18,77
C3-DBT	5,36	6,30	7,58	8,74	10,34	10,22	15,20	14,95	19,01	17,87	15,78	18,98	22,76	22,38	23,16
FLT	5,13	6,24	6,62	7,65	8,64	8,79	10,80	12,00	13,80	13,10	12,70	13,10	16,00	17,80	16,40
PYR	7,20	8,97	9,86	11,70	13,90	14,80	19,10	21,60	24,50	22,70	22,00	22,10	26,80	29,00	27,30
BAA	3,13	4,07	4,72	5,32	6,14	6,69	8,57	9,87	10,50	10,50	9,09	9,28	10,80	12,60	11,60
CHR	3,63	4,19	4,81	5,22	6,14	6,69	8,57	9,87	10,50	10,50	9,09	9,28	10,80	12,60	11,60
B(BJK)F	16,35	19,85	23,00	26,35	28,61	27,61	33,06	38,05	42,66	40,86	41,66	39,44	45,56	46,26	48,34
BEP	9,52	12,20	13,60	15,20	17,10	17,10	20,20	22,10	25,00	23,60	21,20	22,00	25,40	26,50	25,90
BAP	4,87	6,25	7,19	8,89	10,50	11,30	13,90	15,50	17,60	16,90	15,10	15,90	18,40	19,90	18,70
PER	74,10	95,30	110,00	141,00	168,00	180,00	226,00	247,00	266,00	256,00	265,00	258,00	321,00	315,00	315,00
IND	6,96	8,68	9,85	11,60	12,40	13,50	15,50	17,50	18,70	18,30	16,90	17,60	19,10	15,40	19,50
DBA	1,84	2,24	2,42	2,77	3,49	3,63	4,43	4,49	5,12	4,75	4,60	4,89	4,99	4,87	5,40
BGP	14,30	18,40	19,80	23,70	25,90	28,10	31,30	35,10	37,90	36,70	34,60	36,30	37,20	40,90	37,70

R68 MC153 /cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19
NAP	2.27	2.13	2.22	2.24	2.15	2.14	1.85	1.60	1.93	2.10
2-MeNAP	5.51	4.87	5.05	5.22	4.95	5.23	4.58	4.47	5.93	6.97
1-MeNAP	4.26	4.02	4.21	4.42	4.21	4.56	3.97	3.90	5.90	6.98
C2-NAP	21.20	18.13	19.16	20.55	20.26	19.29	18.54	18.06	29.27	35.29
C3-NAP	20.50	15.45	16.99	17.50	16.49	16.43	15.86	15.18	27.60	38.26
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU	1.34	0.75	0.83	0.84	0.84	0.88	0.79	0.71	1.53	2.23
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	7.67	8.11	8.22	8.40	8.07	8.81	7.26	6.93	9.47	11.20
C1-PHE	12.50	13.35	13.55	13.89	13.56	13.68	13.00	12.57	20.87	40.00
C2-PHE	9.66	8.97	9.49	9.64	9.34	9.48	9.21	8.80	15.09	65.16
C3-PHE	10.10	8.69	8.88	10.22	9.98	9.69	8.93	8.19	14.76	64.46
DBT	0.58	0.55	0.60	0.62	0.60	0.63	0.55	0.51	0.71	0.89
C1-DBT	1.18	1.24	1.30	1.40	1.29	1.24	1.21	1.21	1.97	3.86
C2-DBT	2.26	2.08	2.30	2.37	2.24	2.15	2.11	2.01	3.35	16.06
C3-DBT	1.81	1.90	2.21	2.12	2.18	1.99	1.92	1.50	3.01	14.21
FLT	4.40	4.43	5.11	5.46	5.92	6.86	5.47	3.85	3.39	3.80
PYR	4.07	4.06	5.02	5.40	6.01	6.49	5.22	4.48	5.44	6.07
BAA	2.50	2.23	2.73	2.82	3.19	3.42	2.55	1.84	3.95	2.25
CHR	5.87	6.18	7.31	7.28	7.11	6.03	3.95	3.13	3.30	3.95
B(BJK)F	31.20	36.91	47.91	56.78	65.63	60.20	46.00	30.12	22.02	27.13
BEP	9.91	11.40	15.40	16.50	20.20	21.60	15.80	12.10	12.70	15.10
BAP	3.12	2.01	1.96	2.52	2.30	2.59	2.52	2.18	2.39	3.85
PER	16.60	17.70	18.00	18.90	18.20	19.50	16.40	17.00	19.70	22.40
IND	16.70	22.60	31.50	34.50	41.30	44.00	29.90	18.60	9.84	8.95
DBA	2.48	3.38	4.50	4.85	5.21	4.13	3.76	2.59	2.52	2.69
BGP	10.40	12.80	16.50	17.60	20.80	22.40	17.10	12.70	13.00	13.70

R68 MC154 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19			
NAP	2.33	2.20	2.47	1.76	2.22	2.41	2.86	2.46	2.63	2.15	2.75	2.47	
2-MeNAP	5.33	5.39	5.72	5.54	5.17	5.15	5.41	5.80	5.93	5.47	6.03	5.73	
1-MeNAP	4.20	4.20	4.04	4.56	4.40	4.11	4.15	4.06	3.97	4.11	4.57	4.45	4.53
C2-NAP	20.38	20.53	19.17	21.94	22.01	19.83	21.26	19.86	16.93	17.59	17.99	18.61	20.68
C3-NAP	18.42	18.50	17.25	19.75	19.10	18.10	19.17	18.05	15.62	14.80	15.31	15.87	17.99
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLU	1.23	1.13	0.86	1.11	1.07	1.14	1.20	1.21	1.14	1.50	1.30	1.57	1.45
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	8.07	7.42	6.89	8.00	7.94	8.39	8.46	7.77	10.10	8.31	9.35	7.29	8.38
C1-PHE	12.01	11.91	11.66	12.77	12.54	12.32	12.68	11.79	11.93	11.25	11.42	10.85	13.32
C2-PHE	9.11	9.26	8.89	9.90	9.57	8.58	9.37	8.56	8.06	7.61	8.07	7.85	8.92
C3-PHE	9.50	9.25	10.28	9.77	9.57	9.51	9.36	8.87	7.91	7.24	7.33	8.26	9.04
DBT	<0.5	0.56	<0.5	0.57	0.57	0.59	0.61	0.54	0.64	0.58	0.61	0.51	0.54
C1-DBT	0.87	1.16	1.16	1.19	1.20	1.10	1.20	1.10	1.01	1.01	1.02	1.08	1.31
C2-DBT	1.47	2.19	2.14	2.22	2.14	2.05	2.13	2.08	1.70	1.70	1.73	1.72	2.13
C3-DBT	1.16	1.83	1.95	1.74	1.68	1.67	1.64	1.64	1.25	1.32	1.32	1.35	1.88
FLT	4.42	4.13	3.58	4.37	4.53	4.65	4.69	4.67	4.78	3.91	4.41	3.08	2.47
PYR	4.03	4.11	4.07	4.23	4.12	4.23	4.26	4.79	5.95	5.42	5.72	4.44	3.09
BAA	3.59	2.31	2.21	2.36	2.49	2.51	2.53	2.77	2.60	1.98	2.10	1.47	1.20
CHR	6.30	5.93	5.60	6.11	6.82	6.71	6.77	7.14	5.65	4.11	4.01	2.50	2.05
B(BK)F	35.61	40.59	34.72	40.08	43.57	43.10	41.99	44.84	51.89	42.68	38.94	39.40	15.38
BEP	11.00	11.80	10.30	12.00	12.50	12.60	12.70	13.10	14.70	12.90	13.50	9.73	7.80
BAP	3.13	2.91	2.70	3.15	3.14	3.22	3.25	3.29	3.11	2.68	2.87	2.69	7.24
PER	16.20	15.80	15.50	16.60	16.50	16.90	17.10	14.80	16.40	15.30	18.40	15.30	16.10
IND	21.50	18.20	16.70	18.70	19.90	21.20	21.40	22.70	23.30	21.00	20.00	11.00	7.13
DBA	2.98	2.58	2.51	2.65	2.67	3.00	3.01	2.67	3.81	3.35	3.29	1.87	1.48
BGP	13.30	10.90	10.60	11.70	11.70	12.90	13.00	12.60	15.70	13.50	13.60	9.31	7.91

	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25
R87 MC8 / cm	R96 MC8 / cm	1.85	1.82	1.69	1.34	0.91	0.59	0.62	0.72			
NAP	NAP	1.01	0.79	0.70	0.56	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1-MeNAP	1-MeNAP	3.09	2.77	2.55	2.73	1.97	2.45	2.81	2.22			
2,6-DiMeNAP	2,6-DiMeNAP	1.69	1.40	1.26	1.68	0.93	1.26	1.46	0.95			
1,3-DiMeNAP	1,3-DiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,4-DiMeNAP	1,4-DiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
ACY	ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
ACE	ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,3,7-TiMeNAP	1,3,7-TiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	0.65	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
2,3,5-TiMeNAP	2,3,5-TiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	0.68	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,2,3-TiMeNAP	1,2,3-TiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,4,6,7-TeMeNAP	1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,2,5,6-TeMeNAP	1,2,5,6-TeMeNAP	0.89	0.80	0.77	1.74	<0.5	1.01	1.12	<0.5			
FLU	FLU	0.94	0.77	0.85	0.87	0.63	0.61	0.74	0.82			
DBT	DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
PHE	PHE	1.82	1.44	1.69	2.12	0.84	0.80	0.86	0.63			
ANT	ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
4-MeDBT	4-MeDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
3-MePHE	3-MePHE	0.70	<0.5	<0.5	0.74	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
2-MePHE	2-MePHE	1.02	0.62	0.65	1.01	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
9-MePHE	9-MePHE	1.27	0.56	0.59	1.12	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1-MePHE	1-MePHE	0.72	<0.5	<0.5	0.82	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
4-EtDBT	4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
2,6-DiMePHE	2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
4-PrDBT	4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,5+1,7-DiMePHE	1,5+1,7-DiMePHE	2.25	1.12	1.14	1.84	0.67	0.84	0.92	0.80			
1,2-DiMePHE	1,2-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
2,6,9-TiMePHE	2,6,9-TiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,2,6-TiMePHE	1,2,6-TiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	1,2,5+1,2,7-TiMePHE	0.86	0.52	0.51	0.98	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
1,2,6,9-TeMePHE	1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
FLT	FLT	2.82	2.47	2.83	2.89	1.38	0.56	<0.5	<0.5			
PYR	PYR	1.88	2.71	2.36	2.30	1.43	0.63	<0.5	0.55			
BAA	BAA	4.57	3.49	3.93	4.51	1.93	0.71	<0.5	<0.5			
CHR	CHR	7.95	11.82	12.71	12.77	6.58	2.65	2.05	2.05			
1-MeCHR	1-MeCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
6-EtCHR	6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
6-PrCHR	6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
BBF	BBF	21.89	15.19	21.14	18.05	8.81	2.27	1.10	0.59			
BJF	BJF	4.93	3.33	4.91	4.33	2.22	2.29	1.27	0.75			
BKF	BKF	3.64	2.55	3.59	3.17	1.78	0.61	<0.5	<0.5			
BEP	BEP	7.58	5.31	7.48	6.32	3.02	0.86	<0.5	<0.5			
BAP	BAP	3.17	2.17	3.07	2.95	1.50	0.51	<0.5	<0.5			
PER	PER	1.23	0.91	1.05	0.79	0.60	0.59	<0.5	<0.5			
IND	IND	15.69	12.30	15.28	14.37	7.36	2.39	1.16	0.72			
DBA	DBA	<0.5	0.81	1.10	1.19	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5			
BGP	BGP	15.08	11.90	14.54	13.61	7.39	2.55	0.60	0.85			

RT12 MC5 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
INAP	1.71	3.04	2.24	1.91	1.61	3.03	7.02	9.54	9.41	7.81	7.12	5.07	4.88	5.48
1-MeNAP	2.29	4.47	2.97	2.33	2.24	5.74	15.17	20.93	20.28	16.36	14.61	9.97	9.85	11.30
2,6-DMeNAP	4.02	6.68	5.22	4.47	4.49	7.53	14.50	18.93	18.85	15.71	15.67	11.71	11.26	11.66
1,3-DMeNAP	3.88	6.22	4.61	3.93	3.97	8.11	16.73	23.20	22.69	19.15	18.08	13.87	13.80	14.39
1,4-DMeNAP	0.63	1.08	0.76	0.66	0.65	1.45	3.39	4.77	4.61	3.94	3.59	2.65	2.63	2.78
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	0.86	0.78	0.97	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.56	1.76	1.55	1.26	1.11	1.44
1,3,7-TMeNAP	0.64	1.08	0.80	0.69	0.56	1.37	3.32	5.01	4.88	4.35	3.89	2.92	2.70	3.05
2,3,5-TMeNAP	0.73	1.21	0.85	0.74	0.74	1.58	3.67	5.36	5.09	4.28	3.97	2.99	3.01	3.05
1,2,3-TMeNAP	0.59	0.87	0.67	0.62	0.60	1.42	3.64	5.43	5.07	4.26	3.88	2.79	2.88	2.84
1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	1.41	2.07	2.06	1.65	1.48	1.07	1.10	1.09
1,2,5,6-TeMeNAP	3.04	4.44	3.54	3.15	3.38	8.72	21.10	31.34	28.74	23.90	21.88	16.22	16.49	16.21
FLU	1.69	2.43	2.19	2.17	2.19	3.91	8.63	11.19	12.59	9.44	8.64	6.02	5.84	6.64
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	1.19	1.62	1.80	1.38	1.22	0.86	0.81	0.90
PHE	2.19	3.09	2.78	3.00	2.32	3.74	8.43	11.71	12.89	9.66	8.56	5.85	5.80	6.36
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.66	0.92	0.95	0.77	0.75	0.50	<0.5	0.50
4-MeDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.83	1.12	1.23	0.95	0.86	0.59	0.59	0.65
3-MePHE	0.75	1.09	0.93	0.90	0.78	1.46	3.32	4.48	4.91	3.75	3.40	2.33	2.36	2.56
2-MePHE	1.17	1.67	1.47	1.46	1.25	2.09	4.37	5.95	6.52	5.00	4.53	3.17	3.23	3.51
9-MePHE	1.05	1.56	1.32	1.37	1.16	2.19	4.97	6.73	7.31	5.57	5.04	3.50	3.56	3.85
1-MePHE	0.84	1.16	1.00	0.97	0.91	1.53	3.39	4.77	5.09	3.82	3.45	2.39	2.40	2.60
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.60	0.84	0.90	0.71	0.64	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DMePHE	1.93	2.77	2.32	2.25	1.97	3.58	8.78	12.10	12.77	9.87	8.85	6.02	6.10	6.59
1,2-DMePHE	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	0.81	1.99	2.78	2.90	2.24	2.02	1.32	1.35	1.47
2,6,9-TMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	2.00	1.84	1.84	1.38	1.24	0.81	0.85	0.90
1,2,6-TMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	1.35	1.91	1.98	1.58	1.40	0.92	0.92	1.01
1,2,5+1,2,7-TMePHE	0.93	1.24	1.08	1.06	0.97	2.00	4.94	6.97	7.13	5.50	5.01	3.35	3.38	3.68
1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.93	1.43	0.80	1.08	0.95	0.56	0.61	0.69
FLT	3.35	3.73	4.20	5.69	3.72	3.83	6.40	8.56	8.31	6.80	6.33	4.53	4.19	4.33
PYR	2.43	3.12	3.11	4.35	2.84	4.44	10.47	14.98	14.30	11.67	10.08	6.53	6.44	6.80
BAA	3.98	4.93	5.57	6.73	4.33	5.37	11.74	16.85	16.24	13.59	12.41	8.14	7.64	8.02
CHR	17.80	20.83	24.17	25.84	17.34	19.24	34.47	46.88	46.65	38.23	36.36	25.59	23.98	24.77
1-MeCHR	<0.5	0.52	0.58	0.62	0.51	0.61	1.21	1.71	1.68	1.36	1.28	0.87	0.81	0.86
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	0.75	0.75	0.58	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	12.48	12.43	16.76	19.59	15.82	8.83	12.07	16.04	17.16	14.64	15.08	9.66	7.81	7.40
BJF	4.27	3.93	5.27	6.38	5.54	2.79	2.98	3.93	4.40	3.74	3.93	2.76	2.05	1.86
BKF	2.14	2.00	2.59	3.09	2.74	1.55	1.84	2.37	2.66	2.23	2.29	1.60	1.32	1.25
BEP	3.89	3.94	4.94	5.78	4.96	3.66	6.42	9.24	10.09	8.05	7.48	4.78	4.44	4.40
BAP	1.90	2.14	2.46	3.34	2.56	2.51	5.07	7.57	8.08	6.29	5.67	3.62	3.53	3.56
PER	3.45	5.33	4.76	3.93	4.77	12.62	38.00	59.99	59.42	45.08	37.91	22.78	23.73	25.22
IND	7.58	7.30	9.33	10.73	8.35	5.12	5.03	6.32	6.32	5.97	6.30	4.79	3.66	3.30
DBA	1.19	1.23	1.60	1.78	1.32	0.95	1.32	1.87	1.58	1.31	1.60	0.96	0.96	0.74
BGP	6.67	7.04	8.38	9.64	7.79	7.02	11.77	16.59	16.62	13.93	12.95	9.03	8.43	8.40

R156 BX57 / cm		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
NAP		9.30	8.84	8.64	8.97	8.07	7.67	7.49	7.50	7.15	5.58	5.29	4.78	4.07	3.86
1-MeNAP		6.98	6.90	6.30	6.48	6.53	6.15	5.86	5.74	5.95	4.98	5.24	4.94	4.61	4.51
2,6-DMeNAP		18.78	19.47	15.79	19.17	18.57	13.96	13.14	18.48	18.25	11.93	18.07	17.17	14.82	17.75
1,3-DMeNAP		9.12	8.75	8.30	8.31	8.58	7.93	7.76	7.90	7.92	6.82	7.62	7.23	6.71	6.96
1,4-DMeNAP		1.63	1.59	1.58	1.54	1.56	1.51	1.42	1.43	1.40	1.25	1.34	1.25	1.18	1.22
ACY		0.76	0.80	0.74	0.92	0.85	0.78	0.75	0.90	0.79	0.54	0.53	<0.5	<0.5	<0.5
ACE		<0.5	1.13	0.96	1.00	0.71	<0.5	<0.5	0.60	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TMeNAP		1.84	1.93	1.86	1.74	1.83	1.69	1.65	1.64	1.51	1.44	1.38	1.29	1.23	1.31
2,3,5-TMeNAP		2.05	1.97	2.04	1.87	2.00	1.82	1.77	1.75	1.70	1.49	1.57	1.46	1.38	1.41
1,2,3-TMeNAP		1.49	1.40	1.44	1.37	1.43	1.36	1.33	1.29	1.27	1.16	1.23	1.16	1.10	1.09
1,4,6,7-TeMeNAP		0.64	0.62	0.76	0.59	0.73	0.90	0.83	0.64	0.61	0.99	0.81	0.61	0.58	<0.5
1,2,5,6-TeMeNAP		5.86	5.61	5.68	5.22	5.89	5.35	5.32	5.19	5.14	4.69	4.95	4.81	4.50	4.54
FLU		5.37	5.70	4.98	5.62	5.09	4.77	4.85	5.20	5.08	3.90	4.37	4.02	3.38	3.46
DBT		1.46	1.70	1.47	1.56	1.50	1.43	1.45	1.43	1.35	1.03	1.05	0.95	0.79	0.76
PHE		9.55	10.12	9.17	10.98	9.54	8.90	9.15	9.38	8.73	6.49	6.65	5.96	4.81	4.63
ANT		2.08	2.38	2.22	2.79	2.41	2.32	2.46	2.64	2.36	1.72	1.70	1.44	1.02	0.86
4-MeDBT		0.93	1.19	0.96	0.93	0.91	0.84	0.84	0.78	0.80	0.60	0.62	0.56	<0.5	<0.5
3-MePHE		2.46	2.73	2.50	2.56	2.47	2.33	2.36	2.35	2.32	1.89	1.97	1.84	1.58	1.60
2-MePHE		3.51	3.87	3.48	3.56	3.40	3.17	3.17	3.12	3.15	2.51	2.64	2.45	2.14	2.18
9-MePHE		2.96	3.18	2.99	2.99	2.94	2.82	2.80	2.75	2.75	2.43	2.55	2.42	2.21	2.31
1-MePHE		2.17	2.42	2.23	2.28	2.19	2.10	2.10	2.10	2.16	1.77	1.92	1.80	1.63	1.64
4-EuDBT		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DMePHE		<0.5	0.54	0.53	0.54	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DMePHE		6.16	7.40	6.63	7.08	6.26	5.94	6.03	5.99	7.14	4.71	5.55	4.70	4.25	3.96
1,2-DMePHE		1.13	1.27	1.18	1.20	1.21	1.15	1.15	1.18	1.18	1.00	1.01	0.96	0.83	0.80
2,6,9-TMePHE		0.97	1.13	1.04	1.03	1.05	1.00	1.04	0.95	0.89	0.74	0.70	0.65	0.55	<0.5
1,2,6-TMePHE		0.96	1.08	0.99	1.03	1.03	0.97	0.99	1.04	1.05	0.82	0.89	0.80	0.66	0.61
1,2,5+1,2,7-TMePHE		1.11	1.22	1.14	1.22	1.19	1.09	1.15	1.18	1.26	2.53	2.70	2.55	2.18	2.05
1,2,6,9-TeMePHE		0.52	0.59	0.54	<0.5	0.64	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT		18.19	22.11	23.54	26.66	23.42	22.60	24.33	25.09	22.42	17.73	16.75	14.56	10.57	8.64
PYR		12.31	15.59	15.85	19.08	15.13	14.62	15.89	16.34	15.24	11.13	11.04	9.02	6.72	5.25
BAA		31.17	36.68	37.24	42.36	39.44	37.05	42.81	43.02	38.07	29.14	27.67	23.50	16.33	11.95
CHR		81.06	91.72	88.31	96.24	93.42	89.18	98.57	97.06	89.23	72.41	70.10	61.00	45.93	37.91
1-MeCHR		2.48	3.02	2.84	3.25	3.52	3.35	3.88	4.01	3.64	3.10	2.99	2.77	2.04	1.70
6-ECHR		0.66	0.88	0.79	0.91	0.98	0.92	1.15	1.12	0.99	0.88	0.87	0.73	0.60	<0.5
6-PtCHR		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF		93.85	118.81	111.08	119.52	136.77	134.08	138.99	138.03	130.70	96.54	89.34	75.12	46.74	35.35
BF		28.28	36.43	35.04	37.70	42.10	40.86	44.04	44.49	41.19	31.00	28.83	24.34	15.99	11.75
BKF		13.22	17.20	16.54	17.59	19.91	19.81	20.60	20.95	19.64	15.67	14.58	12.43	8.26	6.32
BEF		29.56	38.09	37.11	39.75	45.12	44.60	46.26	46.26	42.90	31.66	29.00	24.24	15.15	11.20
BAP		16.05	21.08	20.08	22.91	23.07	23.19	24.65	25.16	23.00	17.30	16.11	13.38	8.59	6.16
PER		7.03	8.10	6.96	7.17	7.48	7.02	7.13	6.85	7.00	5.85	6.04	5.67	4.86	4.67
IND		53.53	67.84	63.59	67.31	77.41	76.47	79.40	81.71	75.42	55.40	51.08	43.32	27.01	19.89
DBA		8.77	10.98	9.75	10.31	12.29	11.13	12.49	12.48	11.76	8.45	8.28	6.54	4.51	3.43
BGP		41.03	51.79	49.50	51.86	58.68	59.65	60.49	61.45	56.43	42.19	39.44	33.66	21.81	16.52

Table with columns for chemical names (R178 MC10/cm) and 44 numbered data columns (0-1 to 42-43). The table lists various compounds such as 1-MeNAP, 2,6-DiMeNAP, 1,3-DiMeNAP, etc., with corresponding values in each data column.

RT184 BX65 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21
INAP	3.41	3.18	3.30	3.16	3.06	3.24	3.39	3.34	3.10	2.67	2.41
1-MeNAP	2.08	1.83	1.90	1.64	1.57	2.58	2.32	2.27	2.21	2.15	1.95
2,6-DiMeNAP	4.32	4.61	4.37	4.13	4.05	5.25	5.29	5.16	4.78	4.63	4.69
1,3-DiMeNAP	2.72	2.50	2.68	2.52	2.46	3.37	3.53	3.27	3.16	3.10	3.10
1,4-DiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.59	0.63	0.55	0.54	0.51	0.51
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.66	0.63	0.55	0.56	<0.5	<0.5
1,3,7-TriMeNAP	<0.5	<0.5	0.53	0.52	<0.5	0.73	0.74	0.61	0.62	0.57	0.58
2,3,5-TriMeNAP	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.64	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,3-TriMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,4,6,7-TetraMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5,6-TetraMeNAP	1.72	1.56	1.70	1.65	1.57	3.34	1.90	1.80	1.79	1.62	1.71
FLU	1.65	1.71	1.71	1.56	1.75	2.11	2.01	2.18	2.02	1.89	1.95
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	2.70	2.61	2.77	2.57	2.64	3.27	3.18	3.27	2.99	2.38	2.47
ANT	<0.5	<0.5	0.52	0.53	0.53	0.58	0.58	0.57	0.54	<0.5	<0.5
4-MeDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
3-MePHE	0.74	0.74	0.76	0.71	0.65	0.88	0.88	0.87	0.82	0.69	0.68
2-MePHE	1.07	1.05	1.13	1.05	0.99	1.38	1.33	1.31	1.27	1.07	1.08
9-MePHE	0.88	0.97	0.94	0.85	0.80	1.27	1.20	1.18	1.09	0.98	0.98
1-MePHE	0.72	0.71	0.71	0.66	0.62	0.90	0.90	0.90	0.86	0.73	0.72
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	1.85	2.06	1.88	1.74	1.66	2.90	2.13	2.30	2.05	1.61	1.60
1,2-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6,9-TriMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,6-TriMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5+1,2,7-TriMePHE	0.80	0.87	0.82	0.76	0.73	1.46	0.99	1.02	0.97	0.77	0.76
1,2,6,9-TetraMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	4.30	4.06	4.52	4.57	4.59	5.37	5.54	5.67	5.34	3.65	3.45
PYR	2.89	2.64	3.04	3.03	2.93	3.59	3.61	3.73	3.50	2.24	2.34
BAA	6.65	6.13	6.95	7.19	6.84	8.47	8.64	8.47	8.11	4.25	4.04
CHR	22.16	21.94	23.20	23.45	22.32	27.48	28.18	27.40	25.71	16.31	16.05
1-MeCHR	0.53	0.53	0.56	0.57	0.56	0.82	0.79	0.77	0.73	<0.5	<0.5
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	25.63	26.78	29.43	29.00	27.50	34.73	36.83	36.55	33.03	17.23	16.54
BJF	8.17	8.55	9.40	9.33	8.99	11.23	11.37	11.42	10.48	5.58	5.49
BKF	3.82	4.02	4.37	4.36	4.12	5.12	5.42	5.48	5.07	2.82	2.78
BEP	7.83	8.11	8.94	8.91	8.43	10.70	11.20	11.13	10.32	5.28	5.04
BAP	4.33	3.98	4.67	4.61	4.37	5.54	5.70	5.83	5.52	2.87	2.71
PER	2.37	2.34	2.65	2.43	2.14	2.65	2.71	2.71	2.58	2.25	2.19
IND	19.08	18.55	21.18	21.54	20.59	22.78	24.00	23.25	21.91	11.72	11.52
DBA	3.06	3.01	3.60	3.56	3.40	3.59	3.79	3.79	3.73	1.95	1.91
BGP	16.24	15.82	17.79	17.86	17.07	18.54	19.83	19.39	18.28	10.32	10.18

R229 MCT / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33
NAP	9,62	9,20	7,09	5,08	4,85	4,69	3,93	4,31	4,85	4,04	3,90	4,03	4,50	4,60	4,32	4,11	3,50
1-MeNAP	6,07	8,04	6,38	5,10	4,78	5,22	5,08	5,18	5,36	4,74	4,83	5,02	5,64	6,25	5,37	5,48	4,89
2,6-DiMeNAP	6,47	5,32	5,41	4,21	4,33	4,86	3,72	4,32	3,57	4,32	3,31	4,27	4,71	6,10	7,32	5,59	4,53
1,3-DiMeNAP	10,21	9,43	8,33	6,80	6,58	6,88	6,28	6,79	6,87	6,37	6,09	6,04	7,51	7,26	6,61	6,90	5,91
1,4-DiMeNAP	1,64	1,47	1,29	0,97	0,97	0,99	0,95	0,97	0,94	0,90	0,86	0,86	1,12	0,92	0,75	0,84	0,66
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TriMeNAP	1,99	1,98	1,74	1,35	1,30	1,34	1,27	1,30	1,34	1,25	1,14	1,11	1,58	2,98	2,64	2,81	2,31
2,3,5-TriMeNAP	2,11	2,01	1,74	1,38	1,32	1,35	1,29	1,30	1,32	1,24	1,20	1,17	1,49	1,38	1,27	1,28	1,10
1,2,3-TriMeNAP	1,27	1,18	1,03	0,76	0,76	0,77	0,80	0,74	0,78	0,75	0,66	0,67	0,89	0,79	0,71	0,71	0,62
1,4,6,7-TetraMeNAP	0,52	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TetraMeNAP	3,76	3,26	2,48	1,74	1,80	1,71	1,65	1,64	1,66	1,53	1,39	1,40	2,00	1,91	1,73	1,87	1,54
FLU	5,29	4,24	3,45	2,76	2,31	2,07	1,95	2,29	2,00	2,06	1,87	1,98	2,47	2,63	2,27	2,50	2,13
DBT	0,93	0,88	0,81	0,70	0,60	0,54	<0,5	0,51	0,52	0,52	<0,5	0,52	0,58	0,62	0,59	0,57	0,53
PHE	11,67	11,27	10,21	8,39	7,18	6,15	5,33	5,73	5,84	5,61	5,28	5,55	6,07	6,55	6,21	5,94	5,49
ANT	1,21	1,21	0,90	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MedBT	1,03	1,00	0,92	0,82	0,72	0,64	0,59	0,64	0,64	0,65	0,60	0,64	0,72	0,74	0,68	0,68	0,61
3-MePHE	2,93	2,81	2,64	2,33	2,01	1,82	1,70	1,80	1,78	1,79	1,66	1,72	1,95	1,94	1,76	1,79	1,60
2-MePHE	4,48	4,36	4,12	3,73	3,38	3,04	2,64	2,99	2,94	2,94	2,75	2,86	3,00	3,04	2,81	2,80	2,62
9-MePHE	3,59	3,47	3,36	3,16	2,75	2,46	2,32	2,48	2,44	2,42	2,29	2,35	2,65	2,71	2,52	2,51	2,37
1-MePHE	2,48	2,33	2,23	2,08	1,81	1,60	1,48	1,58	1,56	1,56	1,45	1,48	1,65	1,67	1,61	1,66	1,49
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DiMePHE	0,58	0,56	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DiMePHE	6,38	6,07	5,44	4,54	3,93	3,55	3,31	3,48	3,37	3,39	3,14	3,30	3,86	3,55	3,15	3,31	2,98
1,2-DiMePHE	1,03	0,94	0,83	0,66	0,59	0,54	0,52	0,55	0,51	0,53	<0,5	0,51	0,61	0,58	0,54	0,57	<0,5
2,6,9-TriMePHE	1,03	0,97	0,88	0,70	0,60	0,52	0,51	<0,5	<0,5	0,52	<0,5	0,51	0,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6-TriMePHE	0,80	0,79	0,66	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TriMePHE	2,62	2,45	2,24	1,88	1,67	1,53	1,63	1,52	1,45	1,49	1,39	1,46	1,76	1,48	1,26	1,36	1,23
1,2,6,9-TetraMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	9,41	9,13	6,19	3,18	2,17	2,01	1,78	1,76	1,87	1,73	1,71	1,76	1,99	1,90	1,82	1,75	1,78
PYR	7,59	7,34	4,95	2,89	3,16	4,22	4,20	3,59	3,20	2,80	2,87	2,87	3,30	2,73	2,68	2,68	2,53
BAA	16,36	16,32	10,85	3,57	2,29	2,37	1,98	1,84	1,86	1,71	1,78	1,89	2,41	2,01	1,67	1,64	1,49
CHR	67,01	65,42	51,71	31,61	23,74	23,42	20,69	19,05	20,06	18,47	18,80	19,35	22,15	18,31	16,91	15,94	15,25
1-MeCHR	1,23	1,26	1,02	0,58	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	44,80	66,33	119,80	29,01	17,86	6,32	5,74	4,84	4,68	4,55	4,47	4,88	5,00	6,91	5,71	7,12	7,12
BJF	15,76	21,95	39,08	9,61	5,17	1,83	1,17	1,01	4,87	4,80	4,68	5,03	5,06	6,81	5,87	7,24	7,39
BKF	6,67	9,46	17,16	5,15	3,39	1,13	0,88	0,82	0,74	0,74	0,70	0,76	0,77	0,72	0,70	0,81	0,96
BEP	13,44	18,17	32,82	11,03	9,25	3,36	2,65	2,68	2,62	2,67	2,39	2,63	2,87	2,67	2,61	3,10	3,25
BAP	6,76	7,78	11,24	3,17	2,33	1,03	0,88	0,82	0,76	0,67	0,67	0,71	0,89	0,91	0,77	1,02	1,04
PER	5,21	5,79	9,72	5,56	5,34	2,84	2,76	2,49	2,01	2,24	2,41	3,09	3,57	3,27	3,10	3,93	3,89
IND	20,62	22,07	16,59	5,33	2,84	2,58	2,24	1,89	1,65	1,46	1,50	1,61	1,85	1,40	1,24	1,29	1,66
DBA	4,68	5,04	3,81	1,05	0,54	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BGP	13,19	12,76	9,35	3,68	2,42	2,60	2,54	2,24	2,20	2,00	2,04	2,29	2,75	2,46	2,30	2,52	2,57

R231 MC8 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31
INAP	11,99	12,84	12,30	10,47	7,52	5,91	5,64	5,44	4,98	5,29	5,20	5,45	5,06	5,42	5,93	5,71
1-MeNAP	11,60	11,37	10,22	5,17	7,63	7,00	4,17	7,08	6,73	7,05	6,51	6,71	7,18	7,22	7,73	7,88
2,6-DiMeNAP	9,86	7,15	6,24	9,18	5,57	5,11	7,71	7,01	7,57	6,66	6,25	7,45	7,11	7,52	7,90	7,65
1,3-DiMeNAP	14,05	11,33	10,10	12,95	8,17	7,81	12,05	7,75	7,93	8,31	8,25	9,26	8,42	8,82	8,72	9,04
1,4-DiMeNAP	1,69	1,76	1,53	1,87	1,20	1,12	1,67	1,06	1,08	1,12	1,09	1,28	1,14	1,26	1,21	1,29
ACY	0,68	0,84	0,76	0,70	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	1,12	0,90	0,66	0,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TiMeNAP	6,40	3,38	2,85	7,56	3,96	2,16	7,17	3,29	3,63	3,88	3,91	4,55	3,86	4,15	4,02	4,35
2,3,5-TiMeNAP	2,65	2,54	2,20	3,48	1,73	1,64	3,19	1,54	1,65	1,70	1,71	1,96	1,67	1,78	1,74	1,84
1,2,3-TiMeNAP	1,46	1,47	1,23	1,98	0,98	0,90	1,83	0,82	0,95	0,99	0,98	1,15	1,00	1,07	1,03	1,09
1,4,6,7-TeMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	0,71	<0,5	0,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP	5,13	3,89	2,87	4,49	2,03	1,90	4,20	1,65	1,99	2,05	2,16	2,55	2,12	2,34	2,24	2,33
FLU	7,87	6,54	5,35	4,16	3,67	3,24	2,89	3,17	3,04	3,36	3,15	3,43	3,39	3,58	3,65	3,71
DBT	1,26	1,45	1,28	1,03	0,79	0,70	0,66	0,69	0,65	0,69	0,65	0,67	0,68	0,70	0,70	0,71
PHE	16,06	18,50	17,00	13,79	9,66	8,03	7,44	7,24	7,01	7,39	7,08	7,16	7,05	7,35	7,27	7,62
DBT	1,66	1,92	1,71	1,66	0,92	0,57	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ANT	1,40	1,55	1,31	1,10	0,88	0,81	0,85	0,76	0,79	0,83	0,79	0,83	0,84	0,86	0,84	0,88
4-MeDBT	4,08	4,15	3,55	3,10	2,44	2,26	2,35	2,11	2,18	2,30	2,19	2,31	2,26	2,34	2,27	2,41
3-MePHE	6,87	7,04	6,04	5,30	4,02	3,63	3,72	3,36	3,44	3,61	3,45	3,61	3,52	3,68	3,59	3,73
2-MePHE	5,27	5,26	4,42	3,88	3,04	2,92	3,23	2,86	2,94	3,06	2,83	3,11	3,17	3,25	3,15	3,23
9-MePHE	3,50	3,30	2,73	2,39	2,00	1,88	1,88	1,73	1,81	1,89	1,68	1,91	1,83	1,89	1,87	1,88
1-MePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,52	<0,5	0,57	0,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-EtDBT	0,72	0,83	0,68	0,58	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	8,87	9,03	7,45	6,57	5,00	4,53	4,70	3,93	4,27	4,53	4,31	4,58	4,50	4,63	4,48	4,69
1,5+1,7-DiMePHE	1,41	1,43	1,13	1,04	0,79	0,73	0,75	0,65	0,71	0,77	0,69	0,77	0,77	0,79	0,77	0,78
1,2-DiMePHE	1,15	1,31	1,04	0,94	0,69	0,62	0,65	<0,5	0,55	0,56	0,51	0,60	0,56	0,62	0,61	0,63
2,6,9-TiMePHE	1,00	1,14	0,93	0,86	0,63	0,56	0,56	<0,5	<0,5	0,51	<0,5	0,53	0,53	0,54	0,53	0,54
1,2,6-TiMePHE	3,56	3,49	2,88	2,69	2,13	1,95	2,05	1,64	1,86	1,97	1,90	2,07	2,04	2,10	2,04	2,08
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	<0,5	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6,9-TeMePHE	13,97	14,96	15,85	12,15	6,11	3,85	2,78	3,03	2,48	2,67	2,54	2,69	2,77	2,87	2,79	2,83
FLT	11,65	12,09	12,45	11,62	7,20	5,06	4,09	4,00	3,23	3,09	2,99	3,23	2,96	3,03	2,93	3,13
PYR	20,32	23,71	24,58	24,68	13,75	7,82	4,58	4,03	3,37	3,60	3,34	3,53	3,31	3,53	3,35	3,47
BAA	92,10	72,27	73,92	71,01	48,67	35,00	25,94	23,35	19,70	22,40	20,25	21,46	20,37	21,32	21,49	22,26
CHR	1,50	1,67	1,78	1,92	1,28	0,87	0,62	0,57	0,52	0,55	0,50	0,52	<0,5	0,52	<0,5	<0,5
1-MeCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	80,07	176,90	235,61	90,32	40,54	21,21	12,65	11,88	10,48	11,56	9,70	9,59	8,67	9,11	8,42	8,63
BBF	23,83	54,47	70,21	28,77	12,94	6,40	3,02	3,11	2,26	2,25	1,92	1,80	1,75	1,78	1,70	1,72
BJF	11,05	22,56	30,07	12,90	6,18	3,25	1,81	2,07	1,38	1,48	1,20	1,19	1,14	1,14	1,07	1,05
BKF	20,67	45,82	61,26	26,21	12,06	6,66	4,30	4,48	3,78	4,12	3,50	3,61	3,42	3,54	3,27	3,61
BEP	10,54	21,07	23,12	11,50	5,54	2,89	1,56	1,86	1,26	1,38	1,17	1,34	1,28	1,33	1,22	1,32
BAP	8,01	11,52	10,41	5,21	3,86	3,57	3,87	3,81	4,00	4,70	4,39	5,24	5,13	5,61	5,57	5,23
PER	30,14	38,73	44,99	48,82	25,39	11,62	5,26	6,33	3,52	3,88	3,26	3,40	3,23	3,23	3,07	3,09
IND	6,32	8,79	9,84	10,00	5,08	2,23	0,98	1,07	0,59	0,66	0,54	0,56	0,52	0,54	<0,5	0,52
DBA	21,27	21,11	23,72	29,68	17,08	9,17	4,92	5,82	3,74	4,19	3,70	4,06	3,98	4,09	3,79	4,08
BGP																

R232 MC9 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33
INAP	9.04	10.35	8.85	6.50	5.11	5.15	5.28	4.79	4.37	4.49	4.56	4.02	4.00	4.28	6.14	4.95	5.64
1-MeNAP	8.09	8.91	7.82	6.82	6.08	6.74	6.98	5.97	5.28	5.94	6.09	5.24	5.62	5.71	8.30	5.73	8.32
2,6-DiMeNAP	7.70	8.71	7.98	6.20	6.04	7.03	10.16	6.66	6.08	5.97	6.83	5.56	5.47	5.74	17.53	8.75	8.76
1,3-DiMeNAP	9.31	10.56	9.48	7.84	6.91	8.35	8.75	7.54	7.15	6.92	7.69	6.84	6.62	6.82	35.33	10.83	10.26
1,4-DiMeNAP	1.34	1.53	1.31	1.01	0.86	1.09	1.11	0.99	0.89	0.89	0.99	0.81	0.76	0.83	7.57	1.48	1.42
ACY	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	0.63	0.58	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	4.19	<0.5	0.63
1,3,7-TiMeNAP	4.54	5.11	4.44	3.30	2.97	3.77	3.96	3.41	3.11	3.02	3.38	2.83	2.63	2.84	58.22	5.35	4.92
2,3,5-TiMeNAP	2.02	2.32	2.07	1.51	1.31	1.62	1.68	1.45	1.34	1.30	1.44	1.27	1.21	1.25	32.55	2.35	2.08
1,2,3-TiMeNAP	1.10	1.28	1.10	0.79	0.69	0.93	0.98	0.81	0.73	0.72	0.83	0.71	0.64	0.70	25.16	1.40	1.26
1,4,6,7-TiMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	18.16	<0.5	0.51
1,2,5,6-TiMeNAP	2.99	3.02	2.54	1.76	1.40	1.86	2.00	1.65	1.49	1.54	1.90	1.65	1.56	1.68	154.79	3.74	3.52
FLU	4.44	4.83	3.96	3.07	2.80	3.24	3.49	2.90	2.70	2.62	2.95	2.33	2.31	2.56	1.25	3.97	4.29
DBT	0.89	1.07	0.91	0.74	0.65	0.67	0.70	0.67	0.62	0.62	0.67	0.58	0.60	0.64	0.73	0.85	0.89
PHE	11.24	13.40	11.43	9.12	7.35	7.27	7.54	7.09	6.37	6.38	6.69	5.85	5.78	6.13	8.72	7.62	7.90
ANT	1.11	1.33	1.09	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.96	1.16	1.01	0.82	0.74	0.81	0.84	0.81	0.73	0.75	0.84	0.72	0.74	0.78	1.94	1.10	1.15
3-MePHE	2.66	3.20	2.76	2.32	1.96	2.17	2.27	2.11	1.90	1.92	2.10	1.82	1.80	1.87	5.81	2.60	2.72
2-MePHE	4.42	5.28	4.55	3.77	3.16	3.47	3.59	3.30	3.04	3.03	3.29	2.91	2.88	2.98	9.37	4.03	4.17
9-MePHE	3.23	4.07	3.50	3.12	2.60	3.02	3.16	2.80	2.57	2.54	2.86	2.44	2.45	2.45	9.50	3.64	3.72
1-MePHE	2.18	2.47	2.15	1.82	1.66	1.76	1.83	1.76	1.61	1.61	1.75	1.58	1.51	1.50	5.52	2.12	2.23
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	0.54	<0.5	<0.5	0.57	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.79	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	0.61	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.45	<0.5	0.52
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.54	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	5.61	6.51	5.63	4.43	3.65	4.07	4.23	3.92	3.42	3.57	3.88	3.41	3.31	3.51	17.26	5.37	5.73
1,2-DiMePHE	0.89	1.02	0.84	0.68	0.57	0.66	0.68	0.62	0.55	0.58	0.62	0.54	0.52	0.55	3.13	0.93	0.98
2,6,9-TiMePHE	0.71	0.95	0.81	0.54	0.51	<0.5	<0.5	0.53	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	2.72	0.71	0.83
1,2,6-TiMePHE	0.66	0.78	0.67	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.19	0.60	0.65
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	2.18	2.55	2.20	1.75	1.52	1.75	1.82	1.66	1.44	1.53	1.62	1.43	1.36	1.46	9.31	2.55	2.72
1,2,6,9-TiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.21	<0.5	<0.5
FLT	9.51	10.16	8.13	4.87	3.14	2.51	2.38	2.19	1.99	1.94	1.93	1.72	1.75	1.91	2.68	2.79	3.01
PYR	8.14	8.42	6.63	4.11	3.84	4.45	3.72	2.87	2.60	2.90	2.59	1.97	2.15	2.74	3.79	3.19	3.48
BAA	15.51	17.54	14.49	7.11	4.23	3.54	3.06	2.63	2.47	2.87	3.06	2.26	2.29	2.74	4.45	3.44	3.81
CHR	55.30	63.31	57.26	40.05	28.03	24.27	22.14	19.72	19.67	19.61	19.38	16.38	17.21	18.36	28.25	23.58	25.63
1-MeCHR	1.13	1.37	1.24	0.77	0.54	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.59	<0.5	0.54
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	53.56	109.71	68.84	89.48	11.68	9.41	8.58	7.20	6.55	7.13	8.62	7.78	7.10	8.05	8.94	9.69	10.19
BJF	16.71	34.19	21.09	26.29	3.42	2.18	1.79	6.95	6.51	6.89	8.35	7.70	7.05	7.76	8.59	9.32	9.59
BKF	7.01	14.33	8.67	12.38	1.87	1.41	1.16	0.90	0.84	0.84	0.83	0.80	0.75	0.80	0.94	0.94	0.92
BEP	13.97	27.20	16.68	24.68	3.85	3.47	3.33	2.99	2.86	3.07	3.14	2.90	2.77	3.19	3.86	3.92	4.02
BAP	7.16	11.57	6.51	8.12	1.59	1.38	1.21	0.89	0.73	0.87	0.80	0.79	0.73	0.83	1.44	1.50	1.58
PER	4.27	7.12	4.01	7.62	2.52	3.62	3.72	2.80	2.61	2.91	2.97	3.17	2.97	3.48	6.85	7.49	8.24
IND	24.54	30.23	25.93	11.89	6.28	4.06	3.00	2.06	1.71	1.70	1.55	1.32	1.40	1.48	1.76	2.01	2.10
DBA	5.48	6.82	5.94	2.61	1.12	0.57	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BGP	14.48	16.07	13.31	7.64	5.30	4.23	3.58	2.68	2.45	2.60	2.76	2.31	2.49	2.82	4.33	4.44	4.80

R248 MC10 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	34-35	36-37	38-39	40-41	42-43	44-45
INAP	13.58	13.01	14.19	14.52	13.62	13.43	14.88	12.83	13.34	12.55	11.47	10.58	9.51	8.47	7.47	7.11	7.02	6.69	6.15	5.94	6.06	6.31	5.73
1-MeNAP	9.89	10.05	10.13	10.20	9.44	9.55	11.33	8.37	9.33	8.57	8.24	8.28	8.46	7.59	7.24	7.27	7.57	7.36	7.12	7.19	7.15	7.61	7.02
2,6-DiMeNAP	7.94	7.17	14.54	10.26	8.82	10.37	10.10	10.32	8.95	8.81	10.09	8.54	7.38	7.08	6.78	6.83	8.14	6.87	6.87	6.81	8.53	8.61	7.62
1,3-DiMeNAP	11.67	10.90	15.31	12.06	11.25	11.15	11.68	10.48	10.42	10.42	10.46	10.00	9.62	9.30	9.20	8.80	9.17	9.56	9.00	8.92	9.49	9.57	9.18
1,4-DiMeNAP	2.09	1.94	2.33	2.15	1.98	1.92	2.33	1.82	1.91	1.84	1.81	1.77	1.67	1.58	1.56	1.50	1.55	1.60	1.50	1.49	1.56	1.61	1.54
ACY	0.73	0.83	0.86	0.85	0.92	1.08	1.37	1.28	1.30	1.18	1.08	0.86	0.64	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	1.00	<0.5	<0.5	<0.5	0.74	1.17	0.95	1.16	0.90	<0.5	0.78	1.39	1.22	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TriMeNAP	2.98	2.52	3.34	3.17	2.95	2.87	2.97	2.70	2.70	2.66	2.35	2.47	2.19	2.34	2.27	2.03	2.03	2.13	1.99	1.99	2.06	2.08	2.06
2,3,5-TriMeNAP	2.77	2.51	3.38	2.91	2.68	2.65	2.71	2.48	2.44	2.43	2.41	2.29	2.20	2.16	2.09	2.00	2.01	2.11	1.96	1.97	2.08	2.06	2.00
1,2,3-TriMeNAP	1.56	1.44	1.70	1.67	1.51	1.52	1.56	1.43	1.41	1.45	1.41	1.32	1.30	1.29	1.23	1.19	1.19	1.23	1.17	1.14	1.20	1.23	1.16
1,4,6,7-TetraMeNAP	0.66	0.63	0.80	0.78	0.68	0.68	0.71	0.64	0.62	0.63	0.61	0.61	0.56	0.55	0.53	0.52	0.52	0.55	0.50	0.50	0.54	0.54	0.52
1,2,5,6-TetraMeNAP	2.91	2.63	3.39	2.87	2.59	2.68	2.70	2.43	2.38	2.36	2.46	2.28	2.25	2.14	2.11	2.04	2.10	2.26	2.02	2.09	2.28	2.29	2.23
FLU	6.99	8.20	7.29	5.90	5.98	6.32	6.98	6.74	6.45	6.34	6.40	6.24	5.65	4.92	4.32	4.03	4.51	4.55	4.39	3.76	4.23	4.60	3.83
DBT	1.66	1.98	1.54	1.47	1.46	1.54	1.59	1.50	1.41	1.37	1.28	1.10	1.07	0.90	0.81	0.76	0.72	0.76	0.72	0.75	0.72	0.74	0.68
PHE	19.24	22.77	18.62	16.53	16.60	17.82	19.02	18.21	17.08	16.71	16.48	15.48	13.81	11.76	10.18	9.40	9.86	9.34	9.15	8.05	8.59	9.19	8.03
ANT	1.84	2.55	2.20	2.15	2.32	2.75	3.06	3.13	3.04	3.05	2.91	2.58	2.05	1.62	1.20	1.06	0.90	0.77	0.58	0.53	0.54	0.54	<0.5
4-MedBT	1.92	2.24	1.82	1.63	1.55	1.58	1.55	1.41	1.34	1.30	1.29	1.18	1.17	1.05	0.97	0.94	0.97	1.00	0.91	0.93	0.97	1.00	0.91
3-MePHE	4.45	5.47	4.64	3.92	3.73	3.99	4.13	3.94	3.68	3.71	3.74	3.70	3.51	3.22	2.88	2.78	3.02	2.91	2.95	2.61	2.84	2.99	2.62
2-MePHE	6.84	8.44	8.13	5.95	5.68	6.04	6.17	5.83	5.46	5.47	5.47	5.38	5.11	4.70	4.18	4.02	4.36	4.22	4.52	3.83	4.17	4.60	3.80
9-MePHE	5.31	6.61	6.08	4.66	4.34	4.68	4.64	4.42	4.13	4.26	4.26	4.33	4.26	4.01	3.64	3.48	3.72	3.72	3.96	3.39	3.79	3.96	3.42
1-MePHE	3.48	4.22	4.51	3.01	2.90	3.14	3.21	3.07	2.88	2.88	2.95	2.94	2.79	2.61	2.35	2.29	2.46	2.42	2.47	2.16	2.36	2.48	2.17
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	0.93	1.15	0.87	0.83	0.78	0.82	0.86	0.80	0.77	0.75	0.75	0.72	0.69	0.62	0.57	0.54	0.60	0.58	0.58	0.52	0.56	0.60	0.54
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	9.57	11.63	9.33	8.28	7.88	8.53	8.60	8.18	7.71	7.55	7.67	7.41	7.16	6.66	5.69	5.63	6.02	5.90	5.61	5.20	5.62	5.94	5.35
1,2-DiMePHE	1.40	1.70	1.42	1.25	1.21	1.30	1.34	1.31	1.23	1.23	1.24	1.16	1.13	1.04	0.91	0.88	0.93	0.92	0.86	0.81	0.88	0.94	0.85
2,6,9-TriMePHE	1.61	2.04	1.55	1.56	1.45	1.59	1.54	1.51	1.49	1.38	1.38	1.34	1.27	1.15	0.99	0.97	1.04	1.01	0.93	0.83	0.91	0.97	0.86
1,2,6-TriMePHE	1.19	1.54	1.12	1.17	1.09	1.19	1.26	1.20	1.16	1.12	1.11	1.03	0.98	0.90	0.75	0.77	0.80	0.73	0.67	0.64	0.68	0.74	0.68
1,2,5+1,2,7-TriMePHE	3.62	4.64	3.69	3.34	0.99	3.43	1.15	1.10	1.07	1.03	1.05	0.95	0.93	0.86	0.73	0.71	2.46	0.71	2.17	2.20	2.32	2.45	2.33
1,2,6,9-TetraMePHE	<0.5	0.65	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.54	0.50	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	14.25	15.90	20.19	17.62	19.43	22.30	24.94	25.02	23.66	22.68	20.18	16.60	12.80	9.73	7.51	6.52	5.82	5.05	4.39	3.93	3.97	3.87	3.72
PYR	10.69	12.45	14.11	13.75	15.31	17.44	19.38	19.90	19.03	18.38	16.50	13.79	10.56	8.08	6.29	5.48	4.84	4.25	3.68	3.42	3.41	3.45	3.47
BAA	22.37	25.60	25.48	29.03	32.38	36.07	39.64	39.99	38.44	36.27	32.27	22.45	18.60	13.62	10.04	8.85	5.91	5.35	2.66	3.64	3.03	2.88	3.38
CHR	82.72	89.42	142.14	97.50	100.04	105.96	105.80	105.21	93.20	94.25	85.05	69.30	60.89	50.86	41.83	38.33	32.33	30.05	22.64	25.99	24.77	23.80	26.10
1-MeCHR	1.59	1.79	2.08	2.11	2.29	2.59	2.81	2.81	2.73	2.59	2.25	1.46	1.45	1.16	0.98	0.94	0.71	0.67	<0.5	0.55	<0.5	<0.5	0.54
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	0.51	0.55	0.64	0.76	0.78	0.75	0.73	0.64	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	463.74	663.28	79.25	82.17	99.92	112.36	130.08	134.37	121.86	124.25	115.84	113.10	87.78	66.82	43.19	37.52	33.27	24.63	18.08	14.17	13.91	14.30	13.06
BJF	149.10	213.08	27.38	26.33	31.63	35.85	39.11	42.87	36.43	38.37	34.76	29.51	24.43	17.83	12.27	10.24	8.45	6.63	4.27	3.60	3.37	3.19	2.93
BKF	65.48	94.01	14.01	11.51	13.86	15.96	18.48	19.87	17.69	18.80	17.45	13.87	11.09	7.58	6.38	5.48	5.58	4.41	3.70	2.66	2.68	2.53	2.22
BEP	133.29	195.01	22.20	24.13	29.19	32.98	38.42	40.92	36.73	37.94	34.50	33.42	25.31	19.80	13.47	11.48	9.96	7.89	6.61	5.31	5.37	5.44	5.18
BAP	47.53	76.64	12.33	12.27	14.12	15.97	18.60	20.12	18.46	18.75	16.58	12.63	9.85	7.14	5.41	4.30	3.33	2.59	1.89	1.63	1.48	1.46	1.40
PER	31.32	43.82	8.12	5.60	5.61	6.01	6.22	6.54	5.94	6.27	6.36	6.13	5.81	5.18	4.72	4.47	4.86	4.84	4.86	4.64	5.43	5.45	4.85
IND	30.74	34.83	42.27	45.68	56.57	68.80	77.30	81.05	77.68	78.61	72.52	62.76	49.76	37.96	28.34	22.54	19.53	15.57	11.42	8.30	7.97	7.38	7.17
DBA	6.57	7.83	8.18	9.69	12.10	14.21	14.79	14.87	13.52	12.12	9.94	6.79	6.62	4.43	3.27	3.26	2.67	2.10	1.29	0.98	1.11	0.95	0.69
BGP	17.42	20.68	29.08	28.92	34.74	42.18	47.45	51.08	48.46	49.01	43.98	36.54	28.12	22.16	19.85	14.19	11.61	7.55	6.44	4.88	4.20	3.71	3.99

R259 MC11 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	34-35	36-37	38-39	40-41	42-43	44-45	46-47	48-49	50-51
INAP	11,76	13,02	14,25	13,40	13,76	11,79	11,41	9,62	9,11	8,32	6,93	5,84	5,85	5,62	5,44	5,49	5,56	5,63	5,76	5,94	5,38	4,75	5,33	5,26	5,70	5,03
1-MeNAP	10,31	10,71	9,11	9,00	7,54	8,88	8,53	8,15	8,29	7,87	7,78	7,21	7,23	7,41	6,91	6,54	6,75	6,61	7,13	7,17	6,49	5,88	6,43	6,45	6,65	6,46
2,6-DiMeNAP	7,26	8,16	15,14	6,13	12,19	7,31	6,40	6,53	7,22	6,32	6,37	6,21	6,82	5,94	5,93	4,65	4,89	5,91	4,93	5,80	6,24	5,77	4,01	5,07	5,16	3,97
1,3-DiMeNAP	10,42	10,95	18,74	11,74	14,85	9,14	9,01	8,69	9,07	8,86	8,71	7,88	8,88	8,14	8,24	8,73	9,48	9,57	9,41	9,65	9,13	7,81	9,16	8,83	9,38	8,38
1,4-DiMeNAP	1,56	1,74	3,06	<0,5	2,20	1,37	1,36	1,28	1,33	1,31	1,22	1,12	1,17	1,08	1,12	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY	0,63	0,80	0,75	1,02	0,85	0,93	0,93	0,76	0,61	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	0,74	0,79	0,95	0,65	1,01	0,76	0,66	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TiMeNAP	3,49	5,46	11,47	2,25	8,62	4,48	4,57	4,18	4,56	4,30	4,07	3,66	4,06	3,64	3,75	1,54	1,58	1,63	1,57	1,60	1,53	1,34	1,56	1,70	1,74	1,52
2,3,5-TiMeNAP	2,36	2,71	5,60	2,37	4,14	2,05	2,04	1,92	2,02	1,98	1,83	1,67	1,83	1,68	1,72	1,70	1,74	1,80	1,70	1,69	1,71	1,50	1,67	1,70	1,76	1,61
1,2,3-TiMeNAP	1,26	1,41	3,08	1,19	2,23	1,11	1,13	1,03	1,11	1,07	1,00	0,90	0,97	0,93	0,93	0,86	0,91	0,95	0,88	0,92	0,88	0,77	0,87	0,90	0,92	0,83
1,4,6,7-TeMeNAP	<0,5	0,54	1,13	<0,5	0,83	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP	2,96	3,07	6,74	2,64	4,60	2,09	2,06	1,95	2,13	2,03	1,91	1,78	1,95	1,68	1,77	1,66	1,86	1,93	1,76	1,81	1,78	1,55	1,84	1,83	1,96	1,73
FLU	5,52	6,14	5,23	6,16	5,22	5,11	4,93	4,71	4,58	4,07	3,80	3,46	3,79	3,62	3,62	3,45	3,54	3,72	4,09	4,11	3,55	3,23	3,45	3,55	3,88	3,61
DBT	1,18	1,43	1,43	1,42	1,35	1,18	1,12	1,01	0,98	0,88	0,80	0,67	0,70	0,68	0,68	0,73	0,73	0,75	0,82	0,77	0,75	0,66	0,74	0,74	0,74	0,76
PHE	14,70	17,97	18,49	17,14	18,20	16,14	15,49	13,60	12,59	10,79	9,29	8,13	8,09	7,68	7,60	8,13	7,81	7,93	8,51	8,02	7,67	7,02	7,80	7,85	7,86	8,16
ANT	1,59	1,97	1,92	2,12	2,14	2,30	2,23	2,14	1,84	1,34	0,97	0,69	0,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	1,27	1,57	1,62	1,54	1,48	1,20	1,12	1,03	1,03	0,96	0,95	0,83	0,88	0,84	0,86	0,91	0,92	0,95	1,01	0,94	0,91	0,82	0,90	0,91	0,91	0,96
3-MePHE	3,33	4,03	4,14	3,86	3,90	3,16	3,10	2,93	2,91	2,66	2,54	2,35	2,50	2,36	2,38	2,46	2,45	2,46	2,55	2,47	2,35	2,11	2,35	2,38	2,35	2,53
2-MePHE	5,53	6,80	7,11	6,72	6,60	5,47	5,46	4,90	4,81	4,39	4,10	3,74	3,95	3,69	3,71	4,20	4,17	4,16	4,45	4,27	4,06	3,67	4,04	4,08	4,01	4,37
9-MePHE	4,12	4,94	5,16	4,93	4,68	3,69	3,74	3,45	3,56	3,34	3,29	3,12	3,41	3,26	3,26	3,68	3,59	3,55	3,90	3,74	3,58	3,29	3,54	3,67	3,60	3,79
1-MePHE	2,64	3,21	3,25	3,28	3,04	2,53	2,36	2,37	2,35	2,13	2,09	1,91	2,09	1,88	1,95	2,36	2,33	2,33	2,56	2,39	2,33	2,16	2,35	2,33	2,25	2,55
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,70	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DiMePHE	0,62	0,80	0,85	0,71	0,77	0,62	0,59	0,54	0,55	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DiMePHE	7,04	8,75	8,97	7,86	8,15	6,60	6,46	6,05	6,11	5,61	5,25	4,89	5,07	4,77	4,76	4,59	4,56	4,47	4,70	4,60	4,38	3,86	4,40	4,37	4,26	4,72
1,2-DiMePHE	1,10	1,33	1,38	1,25	1,28	1,09	1,08	1,02	1,02	0,93	0,88	0,81	0,84	0,78	0,77	0,76	0,77	0,74	0,81	0,79	0,73	0,67	0,74	0,75	0,74	0,80
2,6,9-TiMePHE	0,93	1,24	1,28	1,17	1,17	1,04	0,90	0,92	0,98	0,85	0,72	0,72	0,69	0,55	0,66	0,63	0,64	0,62	0,65	0,64	0,59	0,53	0,58	0,59	0,59	0,64
1,2,6-TiMePHE	0,83	1,10	1,15	0,89	1,05	0,88	0,88	0,82	0,82	0,76	0,66	0,62	0,62	0,55	0,54	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	2,72	3,35	3,43	3,13	3,18	2,65	2,64	2,54	2,61	2,41	2,26	2,14	2,20	2,03	2,00	1,88	1,92	1,89	2,01	1,96	1,85	1,64	1,82	1,82	1,77	2,02
1,2,6,9-TeMePHE	<0,5	0,52	0,52	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	12,96	14,98	16,89	17,37	19,86	21,33	20,90	16,90	13,24	10,06	7,23	5,22	4,88	4,07	3,66	4,51	4,09	3,87	4,39	3,82	3,83	3,43	3,54	3,49	3,55	3,47
PYR	10,47	11,80	12,47	13,22	14,69	16,32	16,44	13,48	10,81	8,27	5,98	4,38	4,01	3,51	3,24	4,31	3,74	3,14	4,43	3,14	3,70	3,15	3,29	3,09	3,70	2,98
BAA	18,96	22,55	24,32	26,02	28,01	31,12	32,19	28,12	23,03	17,51	11,06	6,94	5,66	4,58	3,24	2,37	2,50	2,39	2,49	2,43	2,29	1,77	2,13	2,01	1,98	1,91
CHR	64,78	71,43	73,29	113,39	83,21	80,84	75,77	74,20	65,34	54,59	42,75	30,93	31,02	27,22	23,35	24,46	25,25	24,73	25,87	24,68	23,44	19,52	22,75	22,38	21,26	21,05
1-MeCHR	1,22	1,57	1,80	1,84	2,04	2,25	2,37	2,14	1,99	1,71	1,26	0,86	0,80	0,74	0,53	<0,5	0,53	0,52	0,55	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,56	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	83,98	259,98	167,42	106,51	140,24	113,65	104,97	87,43	74,39	56,51	35,90	28,38	22,14	16,93	14,20	10,33	9,32	8,75	9,98	8,40	7,91	7,10	7,67	6,48	5,86	6,89
BFJ	25,35	80,35	49,51	34,48	41,99	34,77	34,00	29,56	24,79	17,96	11,52	7,56	5,95	4,49	3,04	2,67	2,47	2,35	3,01	2,20	2,02	1,78	2,03	1,81	6,32	2,10
BKF	11,56	33,73	21,75	15,76	18,72	16,28	15,59	13,79	11,96	9,16	5,87	4,38	3,61	2,76	2,15	2,33	2,05	1,91	2,30	1,87	1,81	1,72	1,67	1,70	1,57	1,82
BEP	23,66	70,24	45,46	28,30	39,73	33,27	31,47	26,39	22,49	16,95	10,76	8,38	6,76	5,49	4,70	4,32	4,27	4,27	4,99	4,20	4,01	3,77	3,94	4,09	3,83	4,40
BAP	11,74	28,06	18,41	13,92	15,99	15,74	16,46	13,79	11,04	7,84	4,59	3,03	2,43	1,93	1,38	1,29	1,33	1,33	1,57	1,32	1,21	1,02	1,13	1,10	1,06	1,14
PER	6,89	14,97	9,19	6,63	6,27	5,34	5,35	5,08	5,12	4,56	4,28	4,22	4,58	4,10	4,23	5,54	5,85	5,61	7,21	6,03	5,85	5,52	5,68	5,67	5,67	6,62
IND	30,12	38,66	45,58	44,02	57,32	66,53	69,95	60,30	52,76	38,53	23,11	15,32	12,54	8,79	6,24	6,33	5,45	5,16	5,84	5,02	4,83	4,34	4,31	4,30	4,12	4,19
DBA	4,99	6,24	7,70	9,36	9,27	12,21	12,60	10,56	8,50	6,57	3,96	2,05	1,82	1,27	0,99	1,03	0,82	0,60	0,69	<0,5	0,72	0,69	0,69	0,73	<0,5	0,72
BGP	19,55	22,87	26,28	28,65	33,49	40,35	43,81	39,03	34,85	25,46	16,32	10,89	9,27	7,05	4,96	3,40	4,38	4,59	4,91	4,29	3,81	2,91	3,15	3,03	2,60	2,87

	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13
R276 BX49 / cm							
NAP	6,47	7,47	6,55	5,24	4,17	4,16	4,60
1-MeNAP	4,45	5,08	4,60	4,43	3,42	3,78	4,09
2,6-DMeNAP	3,06	3,82	3,29	3,15	2,27	2,41	2,44
1,3-DMeNAP	5,83	6,63	5,81	5,91	5,15	5,83	6,43
1,4-DMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP	1,10	1,21	0,99	1,15	0,88	0,88	1,12
2,3,5-TMeNAP	1,18	1,32	1,10	1,05	0,94	1,02	1,19
1,2,3-TMeNAP	0,50	0,65	0,50	0,56	0,60	0,52	0,61
1,4,6,7-TeMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP	1,38	1,50	1,07	0,97	1,02	0,96	1,12
FLU	2,91	3,36	3,38	2,74	2,31	2,25	2,57
DBT	0,52	0,59	0,60	0,51	<0,5	<0,5	0,59
PHE	7,43	8,29	7,81	5,73	5,18	4,95	5,93
ANT	<0,5	0,52	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	0,56	0,64	0,64	0,63	0,54	0,60	0,78
3-MePHE	1,40	1,64	1,54	1,35	1,22	1,14	1,53
2-MePHE	2,85	3,20	3,03	2,60	2,44	2,23	2,93
9-MePHE	2,25	2,52	2,43	2,26	2,45	2,01	2,57
1-MePHE	1,75	1,87	1,82	1,62	1,59	1,51	1,77
4-EDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE	2,92	3,29	2,62	2,50	2,22	2,13	3,04
1,2-DMePHE	<0,5	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,51
2,6,9-TMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6-TMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TMePHE	1,28	1,59	1,10	1,63	0,85	1,29	3,46
1,2,6,9-TeMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	5,13	5,91	5,16	2,24	1,76	1,47	1,78
PYR	3,92	4,39	4,77	2,92	2,20	2,08	2,56
BAA	4,40	5,44	4,42	1,70	1,11	0,96	1,32
CHR	32,52	38,84	31,04	14,29	9,48	9,19	12,65
1-MeCHR	<0,5	0,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-ECHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	33,66	120,67	23,50	6,88	3,15	4,61	5,64
BUF	12,98	45,77	9,78	1,89	1,01	0,85	1,01
BKF	7,10	23,83	6,21	1,42	0,90	0,82	0,95
BEP	11,31	38,99	9,28	2,83	2,54	2,54	3,27
BAP	3,33	10,30	4,06	0,99	0,72	0,61	0,71
PER	3,35	10,21	3,98	2,41	2,11	2,43	3,32
IND	10,56	13,65	14,50	3,16	1,19	0,95	0,98
DBA	1,06	1,66	0,94	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BGP	4,22	5,87	7,92	2,12	1,28	1,27	1,59

	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15
R257 BX18 / cm								
NAP	7,93	6,50	5,04	4,65	4,79	4,69	5,92	10,31
1-MeNAP	8,75	7,14	7,35	6,09	6,31	6,70	8,21	17,57
2,6-DMeNAP	5,63	4,32	4,19	3,33	3,12	4,33	3,72	7,99
1,3-DMeNAP	10,54	8,76	9,76	7,73	8,70	9,10	11,18	22,20
1,4-DMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP	1,69	1,26	1,60	1,11	1,58	1,70	1,86	4,73
2,3,5-TMeNAP	1,82	1,53	1,75	1,45	1,76	1,83	2,38	4,80
1,2,3-TMeNAP	1,00	0,76	0,84	0,67	0,89	1,00	1,35	3,36
1,4,6,7-TeMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,11
1,2,5,6-TeMeNAP	4,13	2,96	3,37	3,01	4,02	4,37	6,32	16,16
FLU	4,95	3,46	2,63	2,45	1,92	2,01	2,35	4,36
DBT	0,98	0,82	0,74	0,67	0,58	0,65	0,70	1,01
PHE	12,80	11,30	10,66	9,18	7,76	8,18	8,98	12,97
ANT	1,07	0,72	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,54	1,19
4-MeDBT	1,08	0,86	0,83	0,76	0,79	0,86	0,89	1,44
3-MePHE	3,20	2,61	2,73	2,28	2,28	2,47	2,60	4,49
2-MePHE	5,62	4,74	4,78	4,19	4,03	4,33	4,71	6,65
9-MePHE	4,60	3,96	4,47	3,93	3,83	4,15	4,39	7,39
1-MePHE	3,33	2,84	3,14	2,76	2,66	2,80	3,03	4,81
4-EDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,87
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE	6,71	5,29	5,48	4,59	5,28	6,09	6,33	13,34
1,2-DMePHE	1,13	0,86	0,87	0,75	0,83	0,95	1,12	2,52
2,6,9-TMePHE	0,82	0,55	<0,5	<0,5	0,54	0,72	0,63	1,50
1,2,6-TMePHE	0,65	<0,5	<0,5	<0,5	0,61	0,60	0,60	1,57
1,2,5+1,2,7-TMePHE	2,48	1,90	1,89	1,57	1,95	2,34	2,56	5,89
1,2,6,9-TeMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,97
FLT	9,15	6,81	3,70	2,95	3,10	3,39	4,89	10,00
PYR	7,49	5,55	3,57	3,89	5,86	7,44	11,70	37,81
BAA	10,78	7,12	2,50	1,89	2,39	2,83	5,39	19,81
CHR	66,03	51,93	27,59	22,66	22,44	24,81	35,33	69,55
1-MeCHR	0,97	0,76	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,14
6-ECHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	64,59	57,39	32,34	11,93	9,47	16,88	21,54	36,58
BUF	23,88	21,04	10,38	3,60	2,34	3,28	4,56	7,80
BKF	11,60	10,50	7,42	3,09	2,01	2,71	3,37	4,92
BEP	22,18	19,16	19,90	10,95	7,31	9,38	10,87	16,62
BAP	8,41	4,74	2,97	1,48	1,14	1,35	1,91	5,28
PER	9,37	4,96	6,30	5,37	5,01	6,18	11,86	31,58
IND	18,70	14,98	4,26	2,27	1,92	2,29	3,86	7,50
DBA	2,98	2,37	0,62	<0,5	<0,5	<0,5	0,70	1,80
BGP	12,64	7,84	2,77	2,13	2,57	2,97	6,14	16,79

R280a	MC17 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23
NAP		6,40	4,91	4,33	3,98	108,72	4,40	3,69	3,94	4,03	3,29	4,92	4,43
1-MeNAP		5,96	5,30	4,53	4,34	101,28	4,18	3,47	4,11	4,30	4,07	5,38	6,31
2,6-DMeNAP		2,71	2,30	1,67	3,54	67,39	1,92	2,15	2,25	2,82	2,50	3,02	2,25
1,3-DMeNAP		7,85	6,97	5,97	7,02	150,41	5,89	5,80	5,69	6,06	6,25	8,91	9,86
1,4-DMeNAP		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY		0,50	<0,5	<0,5	<0,5	15,11	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE		<0,5	<0,5	<0,5	1,16	19,08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP		1,05	0,93	1,07	1,13	17,22	0,77	1,77	0,70	0,65	0,76	1,00	3,16
2,3,5-TMeNAP		1,43	1,39	1,09	1,29	24,46	1,00	1,02	1,01	0,93	1,00	1,49	1,60
1,2,3-TMeNAP		1,00	0,93	0,78	1,05	17,24	0,75	0,73	0,71	0,72	0,81	1,32	1,46
1,4,6,7-TeMeNAP		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,45	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP		7,27	6,80	5,30	6,74	114,96	5,00	5,17	5,02	5,01	6,15	11,13	13,27
FLU		3,29	2,61	2,38	3,24	53,08	2,34	2,08	2,27	2,21	2,21	3,58	4,29
DBT		<0,5	<0,5	<0,5	0,52	7,27	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PHE		6,86	6,11	5,41	7,56	104,95	4,54	4,02	3,87	4,06	3,91	5,21	5,54
ANT		0,59	0,55	0,55	1,32	11,03	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT		0,50	<0,5	<0,5	<0,5	7,15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
3-MePHE		1,80	1,58	1,36	1,65	25,65	1,09	1,01	1,00	1,06	1,02	1,44	1,68
2-MePHE		3,39	3,03	2,65	2,48	44,86	1,88	2,01	1,97	2,10	1,76	2,40	2,78
9-MePHE		2,85	2,63	2,28	2,28	44,14	1,86	1,77	1,79	1,95	1,90	2,75	3,17
1-MePHE		2,10	2,00	1,84	1,69	36,18	1,60	1,46	1,47	1,58	1,62	2,19	2,44
4-EtDBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,67	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,00	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,03	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE		4,71	3,99	3,41	3,90	59,57	2,63	2,38	2,32	2,51	2,46	3,92	5,03
1,2-DMePHE		0,97	0,88	0,77	0,83	13,64	0,61	0,56	0,55	0,59	0,59	0,92	1,17
2,6,9-TMePHE		0,84	0,72	<0,5	<0,5	7,96	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,69	0,89
1,2,6-TMePHE		0,52	<0,5	<0,5	0,51	6,61	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,55
1,2,5+1,2,7-TMePHE		2,39	2,11	1,89	2,03	31,24	1,45	1,29	1,26	1,34	1,32	2,17	2,94
1,2,6,9-TeMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,42	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT		7,97	8,18	8,38	12,89	181,46	8,05	6,28	4,95	4,72	4,28	4,48	4,77
PYR		5,48	5,55	5,46	9,44	116,51	5,32	4,33	3,67	3,66	3,54	5,02	5,78
BAA		9,74	9,34	9,09	21,71	165,20	7,17	5,15	3,87	3,36	3,15	4,14	5,06
CHR		41,86	41,11	39,29	51,15	711,06	28,57	20,61	15,21	14,54	13,24	15,08	17,47
1-MeCHR		0,91	0,94	0,93	1,13	19,15	0,82	0,63	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,58
6-EtCHR		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,72	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF		57,57	40,19	33,98	42,36	442,87	24,20	17,57	10,65	10,03	8,82	8,31	9,73
BfF		18,16	12,85	10,54	13,61	139,64	8,10	5,58	3,38	3,19	2,77	2,49	2,71
BKF		8,89	6,45	5,57	6,38	84,86	4,77	3,59	2,34	2,28	2,10	2,08	2,49
BEP		16,88	12,02	10,02	13,15	142,75	7,80	5,89	4,14	4,25	4,07	4,71	5,54
BAP		6,06	4,42	3,71	7,67	52,49	3,17	2,38	1,72	1,70	1,65	2,53	3,42
PER		9,85	7,29	5,56	6,01	94,69	5,11	4,90	5,28	5,91	7,33	17,32	25,25
IND		13,56	14,21	14,63	14,46	182,09	12,43	8,49	5,38	4,77	3,76	3,30	3,86
DBA		2,31	2,20	2,20	2,68	25,47	1,53	0,99	0,52	0,56	<0,5	<0,5	0,53
BGP		10,92	11,64	11,91	12,67	151,80	9,83	6,77	4,59	4,31	3,86	5,28	6,51

R280a MC17 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23
INAP	6.40	4.91	4.33	3.98	108.72	4.40	3.69	3.94	4.03	3.29	4.92	4.43
1-MeNAP	5.96	5.30	4.53	4.34	101.28	4.18	3.47	4.11	4.30	4.07	5.38	6.31
2,6-DMeNAP	2.71	2.30	1.67	3.54	67.39	1.92	2.15	2.25	2.82	2.50	3.02	2.25
1,3-DMeNAP	7.85	6.97	5.97	7.02	150.41	5.89	5.80	5.69	6.06	6.25	8.91	9.86
1,4-DMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACY	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	15.11	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	1.16	19.08	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TMeNAP	1.05	0.93	1.07	1.13	17.22	0.77	1.77	0.70	0.65	0.76	1.00	3.16
2,3,5-TMeNAP	1.43	1.39	1.09	1.29	24.46	1.00	1.02	1.01	0.93	1.00	1.49	1.60
1,2,3-TMeNAP	1.00	0.93	0.78	1.05	17.24	0.75	0.73	0.71	0.72	0.81	1.32	1.46
1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.45	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5,6-TeMeNAP	7.27	6.80	5.30	6.74	114.96	5.00	5.17	5.02	5.01	6.15	11.13	13.27
FLU	3.29	2.61	2.38	3.24	53.08	2.34	2.08	2.27	2.21	2.21	3.58	4.29
DBT	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	7.27	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PHE	6.86	6.11	5.41	7.56	104.95	4.54	4.02	3.87	4.06	3.91	5.21	5.54
ANT	0.59	0.55	0.55	1.32	11.03	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.50	<0.5	<0.5	7.15	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
3-MePHE	1.80	1.58	1.36	1.65	25.65	1.09	1.01	1.00	1.06	1.02	1.44	1.68
2-MePHE	3.39	3.03	2.65	2.48	44.86	1.88	2.01	1.97	2.10	1.76	2.40	2.78
9-MePHE	2.85	2.63	2.28	2.28	44.14	1.86	1.77	1.79	1.95	1.90	2.75	3.17
1-MePHE	2.10	2.00	1.84	1.69	36.18	1.60	1.46	1.47	1.58	1.62	2.19	2.44
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.67	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.00	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.03	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DMePHE	4.71	3.99	3.41	3.90	59.57	2.63	2.38	2.32	2.51	2.46	3.92	5.03
1,2-DMePHE	0.97	0.88	0.77	0.83	13.64	0.61	0.56	0.55	0.59	0.59	0.92	1.17
2,6,9-TMePHE	0.84	0.72	<0.5	<0.5	7.96	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.69	0.89
1,2,6-TMePHE	0.52	<0.5	<0.5	0.51	6.61	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.55
1,2,5+1,2,7-TMePHE	2.39	2.11	1.89	2.03	31.24	1.45	1.29	1.26	1.34	1.32	2.17	2.94
1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.42	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	7.97	8.18	8.38	12.89	181.46	8.05	6.28	4.95	4.72	4.28	4.48	4.77
PYR	5.48	5.55	5.46	9.44	116.51	5.32	4.33	3.67	3.66	3.54	5.02	5.78
BAA	9.74	9.34	9.09	21.71	165.20	7.17	5.15	3.87	3.36	3.15	4.14	5.06
CHR	41.86	41.11	39.29	51.15	711.06	28.57	20.61	15.21	14.54	13.24	15.08	17.47
1-MeCHR	0.91	0.94	0.93	1.13	19.15	0.82	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	3.72	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	57.57	40.19	33.98	42.36	442.87	24.20	17.57	10.65	10.03	8.82	8.31	9.73
BJF	18.16	12.85	10.54	13.61	139.64	8.10	5.58	3.38	3.19	2.77	2.49	2.71
BKF	8.89	6.45	5.57	6.38	84.86	4.77	3.59	2.34	2.28	2.10	2.08	2.49
BEP	16.88	12.02	10.02	13.15	142.75	7.80	5.89	4.14	4.25	4.07	4.71	5.54
BAP	6.06	4.42	3.71	7.67	52.49	3.17	2.38	1.72	1.70	1.65	2.53	3.42
PER	9.85	7.29	5.56	6.01	94.69	5.11	4.90	5.28	5.91	7.33	17.32	25.25
IND	13.56	14.21	14.63	14.46	182.09	12.43	8.49	5.38	4.77	3.76	3.30	3.86
DBA	2.31	2.20	2.20	2.68	25.47	1.53	0.99	0.52	0.56	<0.5	<0.5	0.53
BGP	10.92	11.64	11.91	12.67	151.80	9.83	6.77	4.59	4.31	3.86	5.28	6.51

R311 BX58 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
INAP	16,30	16,45	17,13	15,64	15,42	13,54	12,44	11,20	10,04	9,23	7,53	7,89	8,25	7,75	8,09
1-MeNAP	10,08	9,32	9,35	8,93	9,10	8,66	7,83	7,90	7,80	7,98	7,10	6,92	7,31	7,45	7,41
2,6-DMeNAP	7,04	5,76	6,66	5,81	5,77	7,03	6,85	4,01	6,01	5,53	4,87	4,38	4,12	3,97	4,70
1,3-DMeNAP	11,89	10,92	11,58	11,06	11,20	10,49	10,54	9,72	10,06	10,19	9,10	9,06	8,83	9,31	9,32
1,4-DMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY	1,00	1,08	1,23	1,22	1,38	1,27	1,03	0,72	0,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	0,72	0,90	0,74	0,75	0,78	0,64	0,54	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP	2,61	2,18	2,53	2,72	2,27	2,10	2,14	1,95	2,44	1,97	1,82	1,67	1,84	1,93	1,91
2,3,5-TMeNAP	2,58	2,43	2,63	2,44	2,37	2,23	2,32	2,09	2,09	2,05	1,99	1,94	1,86	2,01	1,99
1,2,3-TMeNAP	1,32	1,37	1,27	1,20	1,18	1,05	1,13	1,02	1,01	1,03	1,00	0,95	0,84	1,00	1,01
1,4,6,7-TeMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP	2,85	2,41	2,40	2,30	2,19	2,07	2,19	1,92	1,94	2,02	1,92	1,95	1,75	2,03	1,89
FLU	10,23	8,68	6,59	6,36	7,31	6,48	6,28	5,16	5,10	4,92	4,40	4,33	4,72	4,43	4,63
DBT	1,77	1,76	1,60	1,51	1,50	1,43	1,32	1,11	1,09	1,01	0,92	0,89	0,93	0,91	0,90
PHE	23,92	22,23	19,42	18,77	19,19	17,52	15,86	13,03	12,34	11,14	10,25	9,89	10,46	9,85	10,14
ANT	1,47	1,95	1,94	2,02	2,21	2,17	1,82	1,37	1,17	0,84	0,61	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	1,97	1,83	1,59	1,51	1,50	1,32	1,25	1,08	1,06	1,04	0,98	0,94	0,99	0,99	1,01
3-MePHE	4,43	4,37	3,82	3,72	3,68	3,50	3,23	2,81	2,78	2,64	2,46	2,32	2,26	2,42	2,36
2-MePHE	7,91	8,00	6,87	6,75	6,71	6,38	5,92	5,23	5,17	4,94	4,60	4,44	4,48	4,51	4,46
9-MePHE	5,98	5,89	5,06	4,93	4,88	4,81	4,56	4,10	4,22	4,11	3,94	3,92	4,04	3,99	3,95
1-MePHE	3,84	3,93	3,33	3,19	3,16	3,20	3,00	2,80	2,82	2,68	2,57	2,46	2,50	2,48	2,57
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE	0,77	0,78	0,67	0,65	0,63	0,58	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE	9,00	8,93	7,72	7,52	7,15	6,77	6,16	5,35	5,19	4,86	4,43	4,17	3,89	4,31	4,15
1,2-DMePHE	1,38	1,43	1,30	1,28	1,32	1,30	1,19	1,03	1,01	0,94	0,84	0,81	0,79	0,83	0,80
2,6,9-TMePHE	1,16	1,25	1,18	1,10	1,09	1,01	0,85	0,80	0,71	0,68	0,58	0,54	<0,5	0,59	0,56
1,2,6-TMePHE	0,97	1,03	0,97	0,95	0,91	0,87	0,75	0,64	0,60	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TMePHE	3,47	3,67	3,24	3,16	3,05	2,97	2,66	2,35	2,24	2,07	1,82	1,70	1,55	1,78	1,73
1,2,6,9-TeMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	17,20	18,97	20,78	21,87	23,78	21,56	17,29	13,10	11,30	8,42	6,62	5,69	5,34	4,96	4,98
PYR	12,49	14,68	16,50	17,59	19,13	17,67	14,05	10,65	8,97	6,53	5,14	4,59	4,39	4,10	4,02
BAA	23,07	27,99	33,11	34,98	38,13	36,89	28,23	19,98	14,12	9,12	5,33	4,15	3,00	3,08	2,89
CHR	103,64	115,61	128,69	125,86	122,72	113,44	89,54	69,87	56,83	43,67	32,83	28,58	24,17	24,73	21,83
1-MeCHR	1,62	1,83	2,31	2,39	2,72	2,73	2,29	1,90	1,57	1,30	0,95	0,85	0,65	0,64	0,58
6-EtCHR	<0,5	<0,5	0,50	0,52	0,63	0,58	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	756,63	305,55	104,31	108,82	112,88	108,41	89,81	69,09	57,54	35,52	24,69	20,28	16,51	14,32	11,50
BJF	258,17	97,50	33,75	35,34	37,93	36,89	30,42	23,16	19,12	11,54	7,57	5,82	4,44	3,48	3,41
BKF	114,96	43,89	15,23	16,39	17,81	15,18	12,18	10,54	6,69	4,91	3,89	3,29	2,68	2,75	2,75
BEP	210,47	77,90	27,42	29,52	32,08	30,67	24,95	19,21	16,33	10,51	7,92	6,61	6,05	5,28	5,36
BAP	70,68	38,12	15,27	16,39	18,62	17,83	14,05	10,04	8,06	4,73	3,00	2,35	1,92	1,76	1,70
PER	35,85	18,19	6,63	6,76	6,95	7,03	6,66	6,38	6,51	5,69	5,37	5,48	5,97	5,89	5,99
IND	34,34	41,82	54,55	61,63	72,68	73,28	60,26	46,68	38,43	25,12	16,92	12,43	8,61	7,54	7,30
DBA	5,20	7,70	8,93	10,25	10,65	4,75	3,78	2,96	2,59	1,84	1,23	0,95	0,79	0,55	<0,5
BGP	18,67	25,68	35,30	40,74	50,06	51,89	41,83	32,17	23,63	14,48	7,90	5,12	3,92	3,95	3,71

R359 BX67 / cm		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	R367 MC25 / cm		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19
NAP		4,79	3,86	3,22	2,51	2,71			3,24	1,90	1,42	1,33	1,40	1,54	1,54	1,87	1,64	1,33
1-MeNAP		2,09	1,61	1,32	1,24	1,43			6,53	3,20	3,41	2,77	3,17	3,35	3,73	4,12	3,67	2,65
2,6-DMeNAP		0,72	0,91	0,56	0,67	0,81			5,94	2,67	3,90	3,31	3,68	3,20	2,90	3,91	3,25	2,41
1,3-DMeNAP		2,30	1,79	1,84	1,49	1,76			10,15	4,86	5,76	4,77	5,15	4,26	6,26	5,66	5,79	0,94
1,4-DMeNAP		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			1,48	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,54	<0,5	0,63	<0,5	<0,5
ACY		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP		0,97	0,79	0,79	0,65	0,76			4,71	1,82	1,55	1,17	1,91	1,50	1,86	1,92	1,76	1,19
2,3,5-TMeNAP		0,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			2,16	1,09	1,21	0,83	1,19	1,56	1,08	1,30	1,14	0,92
1,2,3-TMeNAP		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			1,34	0,74	0,67	0,50	0,77	0,76	0,79	0,75	0,70	0,59
1,4,6,7-TeMeNAP		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TeMeNAP		3,66	2,39	2,01	2,23	4,06			4,12	1,86	1,44	1,46	1,66	2,14	1,80	2,27	1,59	1,35
FLU		1,99	1,41	1,47	1,15	1,31			2,84	1,69	2,08	0,99	1,17	1,43	1,63	1,48	0,93	0,98
DBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			0,89	0,84	1,07	<0,5	0,61	0,68	0,63	0,65	0,61	0,57
PHE		4,83	3,56	3,53	2,47	2,22			5,85	6,15	8,18	3,30	3,86	4,44	4,14	4,33	4,12	3,91
ANT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			0,56	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			0,62	0,59	0,83	<0,5	<0,5	0,52	0,51	<0,5	<0,5	<0,5
3-MePHE		0,77	0,61	0,55	<0,5	0,64			1,69	1,47	2,09	0,80	1,03	1,35	1,24	1,14	1,05	1,04
2-MePHE		1,75	1,40	1,27	1,05	1,43			3,01	2,51	3,48	1,37	1,64	2,29	1,99	1,99	1,68	1,72
9-MePHE		1,23	0,97	0,89	0,75	1,06			2,97	3,45	4,89	1,88	2,58	2,83	2,73	2,61	2,97	2,39
1-MePHE		1,11	0,90	0,77	0,73	0,89			2,08	2,05	3,35	1,31	1,62	1,95	1,79	1,65	1,58	1,61
4-ETDBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE		2,12	1,68	1,35	1,12	1,87			4,60	3,59	5,03	1,85	2,47	3,10	2,97	2,58	2,37	2,56
1,2-DMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			0,81	0,77	1,17	<0,5	0,60	0,70	0,62	0,62	0,59	0,64
2,6,9-TMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			0,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6-TMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TMePHE		1,08	0,99	0,71	0,64	1,15			2,92	2,24	3,24	1,18	1,57	2,07	1,81	1,53	1,35	1,74
1,2,6,9-TeMePHE		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT		5,28	4,98	4,68	2,80	2,50			4,08	2,84	2,07	1,10	1,19	1,36	1,26	1,47	1,34	1,20
PyR		3,66	3,84	3,59	2,18	1,90			3,21	2,01	2,03	1,47	1,71	2,21	1,87	2,04	1,58	1,41
BAA		4,88	4,96	4,06	2,13	2,08			4,21	1,36	0,87	0,53	0,58	0,68	0,60	0,84	0,66	0,61
CHR		28,26	22,97	18,03	8,38	6,28			29,53	15,30	11,37	5,68	6,54	7,49	6,84	8,47	7,12	6,47
1-MeCHR		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-ETCHR		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF		133,53	30,83	34,58	11,71	9,02			19,28	11,35	8,98	2,48	3,06	3,84	2,90	4,14	2,89	2,73
BFJ		44,53	10,51	11,09	3,97	3,11			6,36	12,59	10,57	2,97	3,61	4,55	3,46	4,73	3,42	3,27
BKF		22,81	5,89	6,99	2,98	2,63			3,51	2,82	2,75	0,72	0,62	1,01	0,87	0,73	0,71	0,65
BEP		36,87	8,78	10,21	4,16	3,89			6,16	3,82	4,66	1,48	1,57	2,58	1,92	1,84	1,67	1,60
BAP		8,93	2,66	3,04	1,28	1,56			3,53	1,29	1,48	0,56	0,65	1,09	0,89	0,90	0,76	0,58
PER		17,29	4,76	5,08	3,80	9,20			6,51	2,84	5,43	2,09	2,78	4,31	6,16	3,55	3,74	2,72
IND		11,08	13,06	13,62	5,61	3,04			12,77	5,85	2,74	1,21	0,97	1,20	1,03	1,32	1,01	0,86
DBA		0,94	0,93	1,02	<0,5	<0,5			11,43	1,45	0,65	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BGP		5,23	6,74	6,94	3,13	2,44			11,43	2,25	2,01	1,14	1,15	1,45	1,35	1,62	1,37	1,27

R391 MC29 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23
INAP	4.32	2.37	4.39	3.83	3.20	3.32	3.57	7.13	7.17	6.98	3.40	4.40
1-MeNAP	4.62	4.23	9.55	9.73	8.21	8.23	9.06	19.53	16.54	19.91	8.92	12.23
2,6-DiMeNAP	4.79	5.40	8.16	7.58	7.75	8.23	6.46	15.91	10.83	18.82	7.14	12.62
1,3-DiMeNAP	7.24	8.08	3.98	4.36	3.62	10.23	11.99	24.50	26.50	23.76	3.71	16.34
1,4-DiMeNAP	1.06	0.52	1.47	1.41	1.36	1.64	1.80	3.65	4.56	3.54	1.50	2.45
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.68	0.94	0.67	<0.5	<0.5
1,3,7-TriMeNAP	1.23	2.37	2.69	2.67	3.23	2.75	2.77	7.13	6.26	6.59	3.73	5.60
2,3,5-TriMeNAP	1.57	1.56	2.51	2.90	2.58	2.73	3.60	5.48	7.01	5.06	2.75	3.99
1,2,3-TriMeNAP	1.03	0.98	1.84	2.05	1.80	2.11	2.35	4.49	6.14	4.18	2.02	2.97
1,4,6,7-TetraMeNAP	<0.5	0.51	0.87	0.99	0.93	1.03	1.12	2.10	2.87	1.96	1.09	1.50
1,2,5,6-TetraMeNAP	3.86	3.89	8.02	9.51	8.88	9.05	10.60	23.81	31.13	22.54	9.47	13.65
FLU	2.74	4.14	5.01	5.76	5.23	5.38	5.42	11.11	11.94	11.71	6.02	7.63
DBT	0.77	1.36	1.46	1.47	1.35	1.47	1.42	2.44	2.84	2.60	1.45	1.84
PHE	5.01	8.51	8.37	7.95	6.76	7.21	6.95	12.02	14.03	12.79	6.79	8.73
ANT	0.56	<0.5	0.58	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.63	0.74	0.78	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.53	0.91	0.89	0.90	0.84	0.96	0.95	1.51	1.84	1.67	0.95	1.18
3-MePHE	1.44	2.18	2.44	2.51	2.27	2.48	2.56	4.39	5.25	4.87	2.43	3.18
2-MePHE	2.66	3.77	4.24	4.29	3.85	4.22	4.42	6.96	8.57	7.68	4.09	5.21
9-MePHE	2.55	4.46	4.55	5.21	4.66	4.84	4.67	7.90	9.51	8.63	4.60	5.95
1-MePHE	1.94	2.86	3.11	3.37	2.86	3.22	3.03	4.90	5.92	5.25	3.01	3.70
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.76	0.96	0.86	<0.5	0.60
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	4.02	5.67	5.94	5.98	5.50	6.18	6.69	11.29	13.71	12.77	5.86	8.15
1,2-DiMePHE	0.74	1.25	1.33	1.61	1.37	1.48	1.40	2.48	3.10	2.70	1.40	1.85
2,6,9-TriMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.03	1.42	1.92	1.75	<0.5	<0.5
1,2,6-TriMePHE	<0.5	0.56	0.65	0.71	0.65	0.76	0.69	1.30	1.53	1.41	0.60	0.88
1,2,5+1,2,7-TriMePHE	2.51	3.47	3.46	3.43	3.25	3.72	3.86	6.26	7.48	6.70	3.45	4.68
1,2,6,9-TetraMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.51	0.53	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	3.53	4.77	5.09	4.12	3.39	3.50	3.35	5.39	6.01	5.54	3.32	3.97
PYR	2.77	3.45	4.46	4.13	3.74	3.74	3.99	6.86	7.46	7.17	3.62	4.76
BAA	2.99	3.71	4.93	3.24	2.85	2.93	3.19	6.55	7.23	6.96	2.94	3.95
CHR	21.14	32.41	37.13	23.97	20.02	21.03	21.79	35.68	40.23	37.71	20.65	25.07
1-MeCHR	<0.5	<0.5	0.63	0.53	0.52	0.58	0.60	1.05	1.20	1.16	0.60	0.72
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	0.66	0.67	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.61	0.73	0.82	<0.5	<0.5
BBF	11.56	39.93	18.39	6.93	6.60	7.08	6.65	10.38	17.29	13.01	5.68	8.01
BJF	12.46	12.71	5.76	1.89	2.00	2.16	1.89	2.78	4.73	3.66	1.58	2.28
BKF	2.92	7.84	3.64	1.85	1.73	1.91	1.64	2.12	3.56	2.68	1.44	1.81
BEP	6.43	12.25	6.53	4.24	3.82	4.16	3.89	6.20	10.12	7.65	3.53	4.75
BAP	3.49	6.21	3.87	3.04	3.31	3.73	3.91	6.60	11.13	9.10	3.52	5.13
PER	7.87	11.22	11.67	14.50	15.84	19.43	18.91	32.07	51.85	42.17	17.29	25.67
IND	13.25	10.62	9.26	4.19	3.92	4.18	3.57	4.90	6.13	5.69	3.26	3.91
DBA	0.81	2.56	2.50	1.35	1.22	1.38	1.35	1.97	2.20	2.07	0.97	1.41
BGP	20.65	7.17	7.88	6.01	5.78	6.29	5.62	10.81	13.15	12.33	5.65	7.83

R379 MC27 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25
INAP	4,17	3,78	2,47	2,43	1,95	2,39	3,47	5,50	7,94	9,34	10,34	11,17	8,37
1-MeNAP	8,32	6,99	6,67	4,36	3,84	4,44	6,91	12,06	24,38	26,75	28,75	30,78	20,64
2,6-DMeNAP	11,61	4,92	8,02	5,74	3,75	4,83	8,59	11,69	21,55	21,41	21,85	26,91	16,81
1,3-DMeNAP	12,93	9,78	10,52	9,55	6,12	11,63	13,06	13,78	37,69	34,02	32,52	34,45	25,65
1,4-DMeNAP	2,17	1,60	1,78	1,09	1,31	0,58	1,36	1,62	7,47	5,29	4,86	4,38	3,39
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TMeNAP	2,62	2,47	4,08	3,38	2,00	3,34	4,16	4,21	10,55	7,75	6,11	6,61	6,37
2,3,5-TMeNAP	3,09	2,46	2,83	2,12	2,23	2,82	2,79	3,26	10,22	7,93	7,02	7,77	5,54
1,2,3-TMeNAP	2,36	1,82	2,52	1,52	1,46	1,95	1,98	2,09	9,49	6,44	5,76	5,09	3,95
1,4,6,7-TeMeNAP	0,81	0,89	0,94	0,71	0,70	0,87	0,93	0,98	4,14	2,87	2,40	2,05	1,72
1,2,5,6-TeMeNAP	6,55	6,22	4,78	3,40	3,36	4,64	4,95	8,36	24,55	27,34	28,06	22,57	14,56
FLU	3,06	2,33	2,82	2,51	0,73	0,92	1,73	4,51	10,66	11,33	12,86	14,59	7,67
DBT	1,17	1,38	3,81	2,56	1,14	1,73	1,61	2,21	5,53	3,47	3,38	4,16	2,98
PHE	7,25	10,45	14,78	18,07	6,28	7,82	7,80	12,37	21,82	18,31	17,33	21,82	14,26
ANT	0,61	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	0,95	1,08	2,90	2,73	1,22	1,71	1,42	1,40	4,13	2,31	2,02	2,49	2,02
3-MePHE	2,34	2,92	4,60	6,02	2,09	2,48	2,33	3,40	8,17	6,35	6,16	7,49	4,88
2-MePHE	3,92	5,03	7,16	9,50	3,47	3,80	3,77	5,62	12,44	9,68	9,58	11,57	7,53
9-MePHE	4,20	5,68	9,75	13,05	4,64	5,62	4,96	6,21	14,18	10,42	9,89	11,33	7,73
1-MePHE	2,83	3,90	7,03	8,96	3,20	2,68	2,85	4,07	9,03	6,49	6,29	7,24	4,92
4-EtDBT	<0,5	<0,5	0,57	0,87	<0,5	0,53	<0,5	<0,5	0,79	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DMePHE	<0,5	0,57	0,91	1,28	<0,5	<0,5	0,53	0,62	1,57	1,14	1,05	1,24	0,84
4-PrDBT	<0,5	<0,5	0,73	0,85	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,77	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DMePHE	7,02	7,77	13,47	17,79	6,36	5,84	4,83	7,52	21,93	15,30	14,88	16,75	11,23
1,2-DMePHE	1,23	1,59	2,82	3,43	1,39	1,56	1,13	1,67	4,38	3,23	3,12	3,22	2,14
2,6,9-TMePHE	0,83	<0,5	0,51	0,91	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,63	1,79	1,82	1,98	1,25
1,2,6-TMePHE	0,75	0,81	1,25	1,80	0,67	0,77	0,54	0,77	2,36	1,71	1,67	1,79	1,17
1,2,5+1,2,7-TMePHE	6,48	6,53	13,75	17,35	6,71	9,29	3,84	4,36	16,91	8,86	8,09	8,48	7,29
1,2,6,9-TeMePHE	0,52	0,58	0,99	1,06	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,04	0,58	0,57	1,06	<0,5
FLT	4,86	4,23	4,19	4,18	2,01	2,11	2,22	3,79	6,93	6,33	6,41	6,62	4,43
PYR	4,33	3,73	3,85	3,92	2,06	2,38	3,20	6,14	9,42	7,70	7,53	7,83	5,58
BAA	5,39	4,16	3,18	2,68	1,36	1,59	1,78	3,63	9,22	9,25	9,37	10,33	6,16
CHR	35,08	33,80	30,37	32,17	14,92	16,67	20,36	31,63	49,05	45,03	44,98	51,08	36,75
1-MeCHR	0,57	0,51	0,57	0,85	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,20	1,17	1,11	1,29	0,85
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	15,42	41,10	60,64	10,79	6,33	7,82	6,08	13,65	17,20	12,27	12,98	21,66	13,18
BJF	5,22	10,74	68,27	12,56	7,35	9,09	6,76	14,48	17,50	12,23	2,81	5,36	2,84
BKF	2,98	7,62	15,34	2,96	1,32	1,60	1,09	2,31	3,25	2,23	2,37	3,73	2,25
BEP	6,91	13,99	34,27	7,23	3,79	5,68	4,52	9,29	11,33	8,06	8,54	13,73	8,12
BAP	3,99	6,30	10,78	1,80	0,99	1,19	1,06	3,05	8,26	5,99	6,50	8,28	3,92
PER	5,75	6,91	11,36	2,99	1,76	1,96	2,20	8,29	18,99	18,18	21,13	24,76	10,69
IND	14,61	7,97	4,35	3,63	1,16	1,18	1,98	2,73	4,51	4,11	4,42	5,76	3,98
DBA	1,68	2,54	1,43	1,50	0,57	0,55	0,73	1,17	2,22	1,66	1,92	2,71	1,62
BGP	21,20	5,37	4,36	4,30	1,99	1,96	4,12	6,04	12,12	10,91	11,38	12,79	8,47

R397 MC30 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25
INAP	1.30	1.77	1.72	1.50	9.50	8.40	6.88	7.11	7.57	7.14	6.51	6.33	5.88
1-MeNAP	2.94	5.43	4.29	3.99	31.61	27.41	22.45	20.00	19.86	24.33	22.95	22.00	20.17
2,6-DMeNAP	4.50	1.33	3.48	3.38	23.54	20.53	19.76	16.58	20.46	26.97	19.40	13.46	13.73
1,3-DMeNAP	4.74	4.26	2.18	8.05	39.89	35.36	30.41	35.87	15.23	35.34	32.67	30.19	27.89
1,4-DMeNAP	0.62	0.63	0.58	0.59	7.00	6.69	5.77	6.99	7.87	7.08	7.08	6.55	6.12
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.23	1.38	1.13	1.31	1.27	1.35	1.75	1.19	1.09
1,3,7-TMeNAP	2.10	0.90	1.58	2.35	12.11	8.86	10.69	10.04	12.91	13.60	9.42	7.95	7.48
2,3,5-TMeNAP	1.05	0.72	1.53	1.78	9.41	8.73	7.68	9.66	13.49	8.96	8.58	7.77	7.30
1,2,3-TMeNAP	0.58	<0.5	0.92	1.16	8.41	7.84	6.66	8.83	11.93	8.11	7.66	7.15	6.64
1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	0.51	0.59	4.15	4.00	3.31	4.52	6.21	4.22	4.10	3.69	3.33
1,2,5,6-TeMeNAP	1.99	1.94	4.72	4.49	40.41	35.86	28.05	34.84	49.95	31.31	28.62	27.54	25.30
FLU	2.53	1.07	2.16	2.65	16.51	15.41	13.55	12.38	12.70	12.87	14.35	11.36	10.67
DBT	0.51	<0.5	0.88	0.75	3.37	3.32	3.01	2.92	2.87	2.95	3.37	2.61	2.42
PHE	3.64	2.43	4.94	4.05	18.17	16.92	14.29	13.99	15.26	14.81	17.02	13.23	12.42
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.93	0.88	0.98	0.78	0.78	0.76	0.99	0.79	0.76
4-MeDBT	<0.5	<0.5	0.58	0.59	2.28	2.26	2.05	1.96	2.05	2.14	2.46	1.89	1.74
3-MePHE	0.94	0.59	1.26	1.21	6.98	6.54	5.64	5.51	6.09	5.83	6.71	5.25	4.89
2-MePHE	1.72	0.99	2.16	1.94	10.62	10.12	8.72	8.70	9.64	8.89	10.66	8.33	7.81
9-MePHE	1.90	1.54	3.23	3.43	12.77	12.35	11.24	10.66	12.97	11.69	13.94	10.44	9.70
1-MePHE	1.44	1.00	2.14	1.84	7.34	7.14	5.99	6.13	7.15	6.35	7.54	5.82	5.43
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	0.54	<0.5	<0.5	0.80	0.54	0.62	<0.5	<0.5
2,6-DMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.18	1.28	0.99	1.11	1.22	1.11	1.36	1.08	1.03
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58	0.60	0.57	0.57	0.54	0.65	0.73	0.61	0.54
1,5+1,7-DMePHE	2.84	1.61	3.25	3.36	20.28	19.67	16.55	16.75	18.16	17.84	20.91	15.82	14.63
1,2-DMePHE	0.56	<0.5	0.96	0.98	4.20	3.93	3.36	3.36	4.09	3.58	4.23	3.19	3.01
2,6,9-TMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.38	2.76	2.05	2.36	2.65	2.36	3.25	2.31	2.44
1,2,6-TMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.24	2.40	1.98	2.09	2.17	2.15	2.48	1.99	1.83
1,2,5+1,2,7-TMePHE	2.48	1.52	2.43	2.55	11.08	10.60	9.43	10.00	11.28	10.79	12.71	9.82	8.81
1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.99	1.03	0.83	1.34	0.88	1.41	1.13	0.97	0.73
FLT	2.43	1.82	2.45	1.85	8.50	8.20	7.21	7.03	7.72	7.33	8.49	7.04	6.65
PYR	1.95	1.24	2.71	2.28	13.52	11.87	9.98	9.92	10.28	10.95	12.17	10.05	9.39
BAA	1.36	0.97	1.54	1.14	13.49	12.64	9.84	10.33	9.82	11.21	12.26	10.74	9.62
CHR	11.76	10.29	12.71	8.66	57.28	52.34	45.51	44.69	49.07	47.26	52.97	45.62	42.43
1-MeCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.88	1.96	1.76	1.69	1.54	1.79	1.96	1.70	1.61
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.25	1.48	1.30	1.32	1.18	1.28	1.50	1.27	1.14
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.98	1.86	1.62	1.48	0.85	1.53	1.89	1.47	1.48
BBF	9.09	5.20	5.67	3.02	21.30	22.87	20.10	17.48	13.71	18.26	25.51	15.83	14.90
BJF	10.49	5.99	6.61	3.58	5.24	6.91	5.78	5.23	4.41	5.06	8.05	4.77	4.57
BKF	2.82	1.52	1.54	0.90	3.59	4.06	3.66	3.30	3.06	3.24	5.27	3.16	2.98
BEP	6.31	2.34	3.65	2.24	11.46	12.15	10.50	9.23	8.25	9.83	14.27	8.79	8.21
BAP	2.44	0.88	1.33	1.35	15.16	17.59	15.59	13.17	11.66	14.05	21.16	12.85	12.12
PER	4.68	1.93	5.65	4.98	69.39	78.60	71.04	57.39	54.95	67.27	100.06	62.19	58.31
IND	8.16	3.64	2.05	1.45	8.24	9.13	8.28	7.65	7.23	7.77	10.13	7.48	7.38
DBA	0.67	0.83	0.58	<0.5	3.61	4.28	3.31	3.25	1.96	3.00	3.78	3.10	2.32
BGP	11.69	2.11	2.28	2.33	19.15	20.07	17.72	15.95	15.67	17.32	20.82	15.63	15.32

R405 MC31 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31
INAP	8,57	8,27	6,51	5,26	4,85	4,75	4,05	2,45	2,68	2,56	2,35	2,74	2,70	2,44	2,79	2,75
1-MeNAP	12,63	11,20	8,88	7,83	7,88	5,77	5,70	4,48	5,34	5,04	4,48	4,96	4,50	4,58	5,28	5,06
2,6-DiMeNAP	6,60	10,28	6,00	6,96	8,84	6,98	6,37	6,33	7,13	7,03	6,46	7,07	6,51	5,85	7,16	6,78
1,3-DiMeNAP	15,21	14,33	12,01	10,56	10,59	9,15	8,51	6,25	7,50	6,92	6,01	7,09	6,62	6,38	7,19	7,06
1,4-DiMeNAP	2,23	1,98	1,60	1,25	1,20	1,19	0,99	0,64	0,86	0,76	0,60	0,80	0,76	0,67	0,76	0,76
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TiMeNAP	6,85	2,45	2,04	4,19	4,18	1,67	3,64	2,41	2,90	2,65	2,18	2,84	0,99	2,40	2,90	1,25
2,3,5-TiMeNAP	3,26	2,94	2,45	2,03	1,86	1,92	1,71	1,18	1,39	1,28	1,07	1,32	1,29	1,11	1,55	1,28
1,2,3-TiMeNAP	1,89	1,84	1,36	1,23	1,08	1,10	0,92	0,65	0,80	0,76	0,65	0,80	0,73	0,67	0,73	0,70
1,4,6,7-TiMeNAP	0,77	0,82	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TiMeNAP	5,97	5,32	4,05	3,45	3,35	2,92	2,62	2,04	2,23	2,23	1,87	2,42	2,07	1,75	2,34	2,05
FLU	5,51	5,15	3,75	2,64	2,51	2,54	2,42	1,37	1,77	1,62	1,44	1,75	1,48	1,28	1,52	1,95
DBT	1,79	1,84	1,42	1,05	1,00	0,93	0,99	0,72	0,79	0,73	0,68	0,86	0,74	0,73	0,84	0,98
PHE	11,54	11,67	9,12	6,35	5,51	5,45	5,70	4,02	4,41	3,99	3,93	4,95	4,17	4,13	4,80	5,18
ANT	1,33	1,24	0,70	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	1,10	1,11	0,92	0,68	0,64	0,68	0,73	0,50	0,56	<0,5	<0,5	0,58	0,53	<0,5	0,58	0,69
3-MePHE	2,97	3,18	2,50	1,89	1,74	1,70	1,74	1,20	1,43	1,25	1,17	1,50	1,27	1,20	1,46	1,58
2-MePHE	5,08	5,50	4,48	3,37	3,11	3,02	3,14	2,21	2,56	2,27	2,17	2,74	2,35	2,22	2,69	2,92
9-MePHE	4,47	4,87	3,92	3,06	2,87	2,70	2,86	1,96	2,32	2,08	2,05	2,53	2,13	2,04	2,43	2,57
1-MePHE	3,06	3,29	2,72	2,21	2,01	2,04	2,17	1,53	1,77	1,61	1,51	1,91	1,66	1,52	1,86	1,97
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DiMePHE	0,55	0,66	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DiMePHE	7,04	7,80	5,63	4,12	3,78	3,64	3,85	2,57	3,09	2,71	2,44	3,27	2,72	2,45	3,04	3,36
1,2-DiMePHE	1,15	1,23	0,94	0,72	0,66	0,65	0,67	<0,5	0,54	<0,5	<0,5	0,57	<0,5	<0,5	0,53	0,61
2,6,9-TiMePHE	0,86	1,22	0,66	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6-TiMePHE	0,73	0,90	0,58	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	3,62	3,76	2,76	2,13	1,98	2,00	2,41	1,46	1,71	1,57	1,43	1,73	1,50	1,31	1,61	1,85
1,2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	7,51	6,53	4,20	2,07	1,79	1,51	1,54	1,28	1,34	1,21	1,18	1,39	1,19	1,07	1,28	1,36
PYR	6,28	4,90	3,33	2,26	2,94	2,90	2,46	1,99	2,50	2,28	1,81	2,15	1,70	1,56	1,94	2,45
BAA	10,37	9,00	4,66	1,49	1,24	1,10	1,00	0,85	0,94	0,83	0,74	1,01	0,84	0,72	0,86	1,01
CHR	52,65	51,40	33,75	15,79	13,73	12,39	10,88	9,45	10,58	9,37	8,40	10,33	9,42	8,29	9,48	10,62
1-MeCHR	0,68	0,88	0,56	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	30,88	81,94	88,26	19,49	5,10	4,53	5,63	3,84	4,73	4,31	3,83	5,00	4,18	4,22	4,99	5,75
BJF	10,78	25,07	27,25	21,32	5,66	5,09	6,37	4,35	5,28	4,84	4,40	5,62	4,74	4,77	5,63	6,41
BKF	5,65	12,20	15,40	3,67	0,93	0,85	0,97	0,69	0,82	0,71	0,75	0,95	0,80	0,84	1,01	1,12
BEP	11,49	18,63	24,77	8,64	2,54	2,40	2,72	1,95	2,36	2,11	2,05	2,53	2,20	2,23	2,68	3,10
BAP	8,84	9,40	11,20	3,58	1,02	0,93	0,88	0,73	0,83	0,67	0,68	0,97	0,66	0,74	0,81	1,04
PER	8,07	9,91	15,51	10,83	3,38	3,51	3,23	2,82	3,06	2,42	2,41	3,14	2,33	2,45	3,20	3,62
IND	26,93	17,82	10,22	2,33	1,66	1,33	1,16	0,98	1,14	1,06	1,03	1,33	1,02	1,04	1,25	1,33
DBA	3,09	7,25	3,66	0,89	0,65	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,55	<0,5	<0,5	0,51	0,54
BGP	30,25	10,12	6,31	2,24	2,15	1,92	1,70	1,60	1,94	1,72	1,65	2,07	1,70	1,64	1,93	2,27

R421 MC33 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	26-27	28-29
INAP	2.88	2.89	2.49	3.05	2.40	2.52	1.72	1.50	0.85	1.36	1.12	1.09	1.15	1.23
1-MeNAP	4.83	4.94	4.44	5.15	4.64	4.88	4.06	3.34	1.85	2.93	2.56	2.41	2.56	3.25
2,6-DiMeNAP	4.59	5.65	4.91	5.08	4.66	5.55	4.48	3.59	2.24	3.96	2.95	1.39	2.94	3.84
1,3-DiMeNAP	1.90	7.42	6.48	7.58	6.40	7.06	5.60	4.72	2.64	4.52	3.89	3.39	3.87	4.81
1,4-DiMeNAP	0.76	0.87	0.67	0.89	0.70	0.80	0.62	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.69
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TiMeNAP	2.16	1.51	1.57	3.07	2.61	1.64	2.23	1.14	0.67	1.22	1.12	0.89	1.81	2.25
2,3,5-TiMeNAP	1.55	1.40	1.29	1.65	1.19	1.40	1.04	0.96	0.56	0.91	0.91	0.94	0.97	1.16
1,2,3-TiMeNAP	0.99	0.81	0.86	0.81	0.74	0.85	0.67	0.55	<0.5	0.50	0.54	0.50	0.60	0.81
1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5,6-TeMeNAP	3.10	2.28	1.99	2.27	1.89	2.12	1.57	1.19	0.78	1.03	1.17	1.07	1.22	1.60
FLU	2.71	1.69	1.33	1.47	1.17	1.27	1.65	0.93	<0.5	<0.5	0.62	0.62	0.73	1.11
DBT	1.06	0.81	0.69	0.67	0.77	0.66	1.01	0.51	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.61
PHE	7.53	5.86	4.85	4.92	5.36	4.48	6.74	3.58	2.50	2.92	3.58	3.29	3.24	4.04
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.75	0.55	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
3-MePHE	2.11	1.66	1.33	1.37	1.54	1.32	1.86	0.97	0.68	0.83	0.96	0.93	0.87	1.12
2-MePHE	3.77	3.09	2.43	2.50	2.78	2.35	3.51	1.76	1.19	1.50	1.73	1.69	1.54	2.00
9-MePHE	3.79	3.05	2.44	2.51	2.91	2.53	3.81	2.05	1.40	1.91	2.24	1.98	2.11	2.57
1-MePHE	2.77	2.15	1.74	1.79	2.03	1.79	2.74	1.43	1.03	1.25	1.49	1.44	1.39	1.64
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	5.54	3.99	2.94	2.94	3.35	2.96	4.17	2.18	1.60	1.99	2.31	2.33	2.07	2.65
1,2-DiMePHE	0.95	0.67	0.55	0.53	0.60	0.53	0.84	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.61
2,6,9-TiMePHE	0.60	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,6-TiMePHE	0.54	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	3.54	2.48	1.76	1.80	2.17	1.85	2.89	1.54	1.39	1.55	1.82	1.79	1.70	2.10
1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	3.88	2.54	1.98	1.51	1.42	1.35	1.68	1.03	0.76	0.94	1.06	0.99	1.11	1.43
PYR	2.95	1.97	1.70	1.65	1.65	1.73	2.09	1.35	1.06	1.23	1.34	1.42	1.47	1.87
BAA	3.21	1.80	1.25	0.92	0.85	0.82	0.89	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	0.79
CHR	27.30	16.64	12.21	9.37	8.96	8.54	8.93	5.81	4.00	5.13	5.29	5.33	5.30	6.83
1-MeCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	19.64	19.11	9.27	4.29	4.98	3.00	5.42	2.60	2.01	2.20	2.85	2.58	2.63	3.40
BJF	6.59	5.31	10.34	5.03	5.82	3.47	6.44	3.10	2.41	2.62	3.40	3.09	3.14	3.99
BKF	4.31	4.02	2.44	1.14	0.99	0.58	1.30	0.63	0.56	0.59	0.77	0.67	0.71	0.89
BEP	8.12	6.03	3.93	2.53	2.60	1.64	3.05	1.56	1.17	1.33	1.75	1.53	1.67	1.95
BAP	4.40	2.81	1.94	1.15	1.16	0.79	1.19	0.60	<0.5	0.56	0.90	0.76	0.91	1.06
PER	7.86	6.63	5.24	3.76	4.12	3.03	5.08	2.43	2.23	2.53	3.42	2.80	4.40	4.43
IND	17.43	5.63	3.45	1.56	1.20	1.02	1.27	0.76	0.72	0.75	0.99	0.92	1.18	1.19
DBA	1.33	1.58	1.03	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BGP	16.77	3.10	2.25	1.47	1.47	1.52	1.59	1.23	0.89	1.14	1.35	1.20	1.43	1.79

R423 MC34 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27
INAP	4.60	3.52	2.35	1.35	1.12	1.38	3.83	<0.5	1.38	1.26	1.69	1.32	1.48	1.18
1-MeNAP	7.64	5.22	3.66	2.26	1.49	2.08	4.19	0.90	2.58	2.72	5.56	3.67	3.90	2.52
2,6-DiMeNAP	6.85	4.24	3.21	1.90	1.50	1.80	2.32	1.82	3.10	2.14	2.26	2.43	2.31	2.03
1,3-DiMeNAP	9.92	8.66	6.13	2.05	1.44	0.96	1.25	1.75	2.17	1.50	1.44	1.60	1.15	2.31
1,4-DiMeNAP	1.37	1.59	0.88	0.51	0.86	0.83	1.53	2.15	0.84	1.10	1.67	1.43	1.27	0.58
ACY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TiMeNAP	1.71	<0.5	1.08	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,3,5-TiMeNAP	1.99	1.17	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,3-TiMeNAP	1.14	0.88	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,4,6,7-TeMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5,6-TeMeNAP	3.49	2.27	1.43	0.63	<0.5	0.59	2.08	<0.5	1.53	1.01	1.25	1.52	1.11	1.30
FLU	2.82	2.84	1.45	0.75	<0.5	0.67	0.99	<0.5	0.79	0.86	1.09	1.43	1.14	0.68
DBT	1.06	1.24	0.74	0.71	<0.5	0.73	0.92	0.52	0.62	0.84	<0.5	0.69	0.53	<0.5
PHE	7.08	8.40	4.97	5.36	3.26	5.33	5.11	3.46	3.98	5.29	3.14	4.26	3.21	3.30
ANT	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.69	0.77	<0.5	0.51	<0.5	0.56	0.60	<0.5	<0.5	0.67	<0.5	0.57	<0.5	<0.5
3-MePHE	1.90	1.83	1.10	1.09	0.52	1.04	1.18	0.75	0.91	1.23	0.75	1.02	0.79	0.77
2-MePHE	3.45	3.04	1.68	1.62	0.90	1.65	2.21	1.30	1.41	1.97	1.30	1.66	1.31	1.16
9-MePHE	3.08	3.67	2.19	2.15	1.10	2.17	3.06	1.65	2.09	2.71	1.62	2.46	1.71	1.81
1-MePHE	2.21	2.29	1.37	1.70	0.80	1.88	2.43	1.71	1.41	2.16	1.24	0.96	1.18	1.15
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.45	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	4.59	3.52	2.03	1.78	0.93	1.89	2.87	1.42	1.78	2.50	1.52	2.12	1.58	1.63
1,2-DiMePHE	0.79	0.86	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.59	<0.5	<0.5	0.61	<0.5	0.55	<0.5	<0.5
2,6,9-TiMePHE	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,6-TiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	2.47	1.76	1.00	<0.5	<0.5	<0.5	1.26	0.90	0.99	1.43	0.87	1.44	1.16	0.98
1,2,6,9-TeMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	4.33	3.74	1.95	1.19	0.72	1.08	1.32	1.00	1.06	1.26	0.99	1.18	1.07	1.04
PYR	3.35	2.38	1.33	0.98	0.66	0.90	1.66	0.90	1.03	1.33	1.10	1.37	1.17	1.16
BAA	4.34	2.65	1.22	0.63	<0.5	0.50	0.65	<0.5	0.56	0.79	0.61	0.70	0.64	0.63
CHR	30.25	26.21	12.45	6.74	4.02	6.00	6.99	5.23	5.87	7.83	2.03	5.77	2.30	5.58
1-MeCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	19.77	19.67	9.39	17.88	35.03	69.13	5.47	3.75	3.40	4.51	2.03	1.77	1.96	2.09
BJF	19.50	20.47	10.48	21.76	44.03	84.55	6.70	4.59	4.14	5.42	2.45	2.18	2.39	2.53
BKF	3.77	3.82	2.18	4.96	7.15	15.43	1.65	0.89	0.94	1.32	0.78	0.84	<0.5	0.83
BEP	7.31	5.45	3.21	10.33	20.99	37.25	4.05	2.06	2.37	3.19	1.69	1.99	1.80	1.86
BAP	5.03	2.71	1.39	3.01	5.40	8.54	1.42	0.62	0.80	1.04	0.79	1.02	0.91	0.86
PER	7.01	4.98	2.84	9.76	17.60	22.02	6.54	2.77	<0.5	4.30	3.67	3.80	<0.5	3.13
IND	15.92	8.01	3.85	1.33	<0.5	<0.5	0.72	0.60	<0.5	1.32	1.24	1.14	1.20	1.32
DBA	1.10	2.45	1.09	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BGP	15.72	3.71	1.74	1.03	<0.5	0.54	1.16	0.90	0.99	1.66	1.73	2.13	1.64	1.62

R431 MC35 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	20-21	22-23	24-25	26-27
INAP	5,10	5,55	3,39	1,96	2,08	1,82	1,44	1,67	2,12	1,11	1,29	1,15	1,16
1-MeNAP	9,38	7,52	2,58	3,64	3,94	3,32	2,93	3,23	3,43	1,98	2,19	2,06	2,30
2,6-DiMeNAP	6,44	3,87	5,35	4,35	2,51	3,69	2,73	2,25	3,97	2,71	2,63	1,77	2,48
1,3-DiMeNAP	12,87	9,80	7,66	5,45	5,14	4,43	3,41	5,07	4,46	2,86	3,48	2,82	3,53
1,4-DiMeNAP	2,01	1,20	0,53	0,59	0,73	0,54	0,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACY	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,7-TiMeNAP	5,86	2,06	2,61	2,38	1,42	1,19	1,35	1,23	1,49	1,15	1,19	1,14	1,44
2,3,5-TiMeNAP	2,79	2,00	1,83	1,17	1,12	1,06	0,78	0,99	1,03	0,70	0,93	0,77	0,84
1,2,3-TiMeNAP	1,69	1,12	1,02	0,71	0,70	0,70	0,54	0,62	0,64	<0,5	0,50	<0,5	<0,5
1,4,6,7-TiMeNAP	0,58	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5,6-TiMeNAP	5,37	3,81	2,66	1,99	2,03	2,05	1,34	1,50	1,39	0,80	1,07	0,91	1,06
FLU	3,82	3,10	2,69	1,18	1,24	0,87	0,90	1,16	1,27	0,55	0,67	<0,5	0,55
DBT	1,21	1,30	1,54	0,70	0,72	0,54	0,57	0,65	0,62	<0,5	0,57	<0,5	<0,5
PHE	8,01	9,24	11,89	5,12	5,28	3,99	4,17	4,51	4,53	2,93	4,25	3,12	3,54
ANT	0,85	0,87	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	0,82	0,79	1,04	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
3-MePHE	2,35	2,14	2,72	1,30	1,28	0,97	1,00	1,12	1,07	0,64	0,91	0,66	0,79
2-MePHE	4,10	3,88	4,86	2,37	2,34	1,78	1,83	1,92	1,86	1,07	1,54	1,11	1,32
9-MePHE	4,12	3,75	5,52	2,72	2,72	2,12	2,18	2,49	2,43	1,65	2,35	1,77	2,07
1-MePHE	2,78	2,61	4,07	1,85	1,92	1,44	1,54	1,59	1,52	0,96	1,48	1,05	1,19
4-EtDBT	<0,5	<0,5	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-DiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,5+1,7-DiMePHE	6,21	4,87	5,70	2,84	2,76	2,10	2,15	2,23	2,14	1,29	1,87	1,43	1,75
1,2-DiMePHE	1,03	0,96	1,14	0,58	0,60	<0,5	<0,5	0,52	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,6,9-TiMePHE	0,74	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,6-TiMePHE	0,65	0,51	0,55	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	3,55	2,48	2,94	1,75	1,76	1,35	1,39	1,31	1,28	0,67	1,16	0,93	1,17
1,2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
FLT	5,79	5,82	3,35	1,51	1,46	1,19	1,22	1,25	1,14	0,82	1,04	0,91	1,05
PYR	4,83	3,99	2,28	1,55	1,64	1,32	1,51	1,99	1,31	0,92	1,27	1,07	1,32
BAA	6,23	5,48	1,50	0,76	0,82	0,62	0,57	0,57	0,54	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
CHR	38,73	41,51	17,21	8,38	8,41	6,15	6,48	6,62	6,12	3,68	4,77	3,93	4,78
1-MeCHR	0,54	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BBF	18,53	40,27	46,40	5,41	5,33	3,60	4,49	3,47	2,83	1,66	3,04	1,84	2,06
BJF	5,90	11,86	53,15	6,26	6,19	4,26	5,36	4,10	3,37	2,02	3,69	2,24	2,49
BKF	3,23	6,70	12,22	1,08	1,04	0,73	0,97	0,76	0,73	<0,5	0,84	0,52	0,54
BEP	6,96	9,62	19,64	2,17	2,25	1,66	2,46	1,95	1,60	0,99	1,51	0,89	1,26
BAP	4,58	5,05	7,11	0,92	0,88	0,60	0,81	0,74	0,67	<0,5	0,69	<0,5	0,51
PER	8,67	5,07	14,85	3,16	3,42	2,33	2,80	2,69	5,07	2,05	3,37	2,20	2,14
IND	18,13	14,49	4,42	1,35	1,22	0,85	0,81	0,99	1,00	0,71	0,74	0,56	0,79
DBA	1,53	5,18	1,46	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
BGP	21,72	7,22	2,53	1,23	1,26	0,85	1,01	1,31	1,34	1,01	1,17	0,93	0,98

R447 BX481 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
INAP	7.5	6.47	13.45	22.11	23.64	17.96	20.94	27.82	<0.5	160.05	27.13	27.01	24.08	16.52
1-MeNAP	8.27	16.76	34.69	53.10	55.28	58.31	68.21	74.29	35.00	533.49	81.70	87.76	74.66	49.30
2,6-DiMeNAP	4.91	6.58	9.74	12.36	12.97	11.54	13.65	12.60	53.79	44.74	14.98	12.87	14.38	11.14
1,3-DiMeNAP	7.72	16.60	31.08	41.76	43.71	45.70	51.27	56.92	166.12	329.86	64.07	76.75	57.53	43.47
1,4-DiMeNAP	1.77	3.41	6.77	9.98	10.11	11.41	12.74	14.23	41.82	78.22	16.67	18.69	14.73	10.30
ACY	0.68	<0.5	1.87	1.37	1.51	1.15	1.80	2.78	2.54	12.67	1.99	1.43	1.40	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	16.80	7.16	<0.5	7.18	5.13
1,3,7-TiMeNAP	1.32	3.64	6.96	8.62	8.96	9.45	12.60	13.83	70.13	135.96	15.40	16.75	13.69	10.64
2,3,5-TiMeNAP	<0.5	0.96	3.11	4.62	4.36	5.10	5.65	6.98	31.12	33.62	7.31	8.14	6.00	3.48
1,2,3-TiMeNAP	1.32	1.77	2.98	4.26	4.53	5.07	5.73	6.70	48.40	3.39	8.06	8.47	6.71	4.83
1,4,6,7-TiMeNAP	<0.5	<0.5	1.21	1.61	1.31	1.58	1.83	2.24	4.10	14.32	2.17	2.59	2.03	1.42
1,2,5,6-TiMeNAP	3.25	8.78	23.67	32.80	34.97	36.10	40.74	48.03	430.06	47.01	49.34	59.46	37.85	23.44
FLU	8.30	12.94	30.92	58.37	52.04	39.11	47.96	66.10	57.62	17.95	56.52	51.87	40.76	28.98
DBT	1.46	2.68	4.13	6.39	5.55	5.40	6.49	8.56	7.07	45.68	7.80	6.40	6.24	5.71
PHE	11.14	17.11	22.90	37.53	32.62	29.36	35.28	48.93	44.79	268.21	43.62	42.02	34.81	31.65
ANT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.02	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	0.77	1.29	1.68	2.46	2.22	2.00	3.88	3.95	3.61	28.56	3.91	3.50	3.37	3.15
3-MePHE	2.42	5.17	8.48	14.12	12.13	11.49	14.22	19.44	17.47	100.01	18.93	18.16	15.14	12.66
2-MePHE	5.27	10.59	16.40	26.74	23.69	21.87	26.65	36.39	34.76	155.71	33.71	35.43	27.22	24.01
9-MePHE	8.62	13.52	20.10	30.88	25.00	23.41	27.83	37.39	3.81	224.11	31.41	36.17	27.04	24.48
1-MePHE	<0.5	0.92	14.41	19.37	18.45	15.90	18.47	25.50	25.39	91.49	22.67	25.48	17.26	17.04
4-EtDBT	<0.5	0.73	1.20	1.85	1.56	1.42	1.80	2.05	1.78	15.60	2.42	2.47	2.01	2.07
2,6-DiMePHE	0.87	2.95	4.80	8.77	6.77	7.19	9.00	11.53	9.16	23.10	11.14	11.26	8.86	7.73
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	1.51	1.50	1.07	1.24	1.83	<0.5	7.90	1.95	<0.5	1.49	1.58
1,5+1,7-DiMePHE	7.35	16.49	25.42	41.04	36.37	32.91	40.63	55.82	51.19	174.18	52.80	51.69	42.41	35.27
1,2-DiMePHE	2.06	4.38	5.16	8.42	7.65	6.84	8.60	15.64	1.09	1.72	10.14	10.40	7.90	6.26
2,6,9-TiMePHE	<0.5	1.15	4.04	3.72	6.26	5.76	7.17	9.57	4.97	33.64	8.19	8.37	6.38	3.44
1,2,6-TiMePHE	<0.5	1.39	2.58	4.25	4.19	4.03	7.30	9.56	5.11	3.10	8.70	8.06	6.28	4.79
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	5.92	11.13	15.24	23.60	21.17	19.67	23.72	32.49	28.00	128.41	31.83	31.08	25.41	23.41
1,2,6,9-TiMePHE	<0.5	<0.5	1.06	1.68	1.60	2.77	1.80	4.90	1.76	22.07	4.13	4.74	3.48	2.97
FLT	3.96	5.84	10.02	14.82	14.36	13.41	14.79	17.55	17.45	34.76	17.91	18.15	14.87	12.02
PYR	4.55	9.07	18.23	28.37	28.07	27.18	31.74	38.58	33.21	51.03	35.70	32.62	29.76	22.16
BAA	1.36	3.88	8.17	14.28	12.92	13.65	17.16	20.80	14.44	38.52	21.68	17.27	19.62	15.34
CHR	5.44	<0.5	0.89	1.61	1.37	1.77	2.57	2.97	2.16	211.79	57.12	42.39	61.01	48.63
1-MeCHR	<0.5	<0.5	1.03	0.83	0.76	0.85	1.07	1.48	1.15	2.23	1.51	1.12	1.13	1.33
6-EtCHR	<0.5	<0.5	<0.5	0.83	0.75	0.80	1.00	1.36	0.97	3.95	1.42	1.09	1.17	1.23
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58	0.79	0.72	0.77	1.11	1.08	<0.5	0.75	0.81
BBF	8.56	28.46	13.92	24.55	20.57	16.41	19.31	33.43	21.24	59.86	23.56	20.88	22.31	23.86
BJF	4.24	12.26	5.05	7.54	6.39	5.01	5.13	8.72	3.44	6.18	6.80	3.77	3.74	4.23
BKF	2.87	8.40	3.75	5.30	4.63	3.56	3.89	7.04	5.28	6.80	4.61	5.63	4.62	4.88
BEP	7.83	22.91	10.67	15.01	13.46	10.44	11.76	21.32	15.56	45.73	15.03	15.27	13.63	14.02
BAP	1.00	10.30	9.35	15.44	13.95	11.18	13.28	24.70	14.81	21.00	16.58	15.27	13.69	13.45
PER	5.24	31.37	51.49	91.09	87.39	68.77	84.34	169.61	95.30	23.66	85.23	74.68	57.51	51.76
IND	2.36	4.90	7.46	11.35	10.56	10.17	11.71	15.36	12.65	19.81	14.51	14.62	12.68	13.56
DBA	<0.5	1.55	1.77	3.48	4.34	3.79	4.22	5.10	2.86	10.85	5.43	4.90	3.46	4.62
BGP	15.09	7.07	13.93	23.80	21.81	21.23	24.73	33.25	27.14	52.62	31.63	30.93	27.10	25.95

R457 MCC39 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25
INAP	12,96	4,60	5,51	7,80	6,11	2,59	2,32	4,34	3,24	4,22	2,75	8,45	16,81
1-MeNAP	8,95	4,79	4,06	4,29	3,88	2,26	2,27	3,33	3,55	4,38	4,05	14,94	46,69
2,6-DiMeNAP	4,31	2,97	2,89	3,25	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	7,44	14,26
1,3-DiMeNAP	6,76	3,60	2,66	2,82	2,62	<0,5	1,60	2,22	2,90	3,83	4,14	20,30	55,09
1,4-DiMeNAP	1,26	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,63	0,72	<0,5	4,53	15,80
ACY	0,82	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,69
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,33	<0,5
1,3,7-TiMeNAP	0,95	0,94	<0,5	0,57	<0,5	<0,5	<0,5	0,57	0,82	0,98	1,06	5,79	18,57
2,3,5-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,12	4,44
1,2,3-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,73	3,23	8,69
1,4,6,7-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,96	3,05
1,2,5,6-TiMeNAP	1,21	0,86	0,52	0,52	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,68	0,77	1,19	6,79	21,76
FLU	7,82	5,38	4,52	6,11	<0,5	<0,5	<0,5	2,79	3,27	1,58	3,03	9,19	11,47
DBT	1,09	1,31	1,10	0,83	<0,5	<0,5	<0,5	0,92	<0,5	0,68	0,94	3,34	7,41
PHE	11,27	10,39	9,62	8,83	<0,5	7,32	<0,5	6,15	5,99	5,68	4,97	15,19	0,91
ANT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4-MeDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,62	<0,5	<0,5	2,22	5,05
3-MePHE	1,70	1,96	1,55	0,71	<0,5	<0,5	<0,5	0,83	<0,5	0,76	1,29	5,17	16,60
2-MePHE	3,67	3,99	4,85	0,67	<0,5	<0,5	<0,5	1,77	2,41	0,84	2,92	11,44	35,23
9-MePHE	4,04	5,15	4,62	3,98	<0,5	4,15	<0,5	3,20	4,56	4,53	4,51	13,64	42,61
1-MePHE	3,27	6,53	2,13	4,28	<0,5	4,87	<0,5	4,19	5,08	4,87	<0,5	9,51	23,21
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,64	4,29
2,6-DiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,66	13,30
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,27	2,66
1,5+1,7-DiMePHE	2,52	3,97	2,01	1,82	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,16	3,79	4,23	19,53	57,97
1,2-DiMePHE	1,05	1,26	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,07	0,92	3,58	9,86
2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,00	12,04
1,2,6-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,03	5,82
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	2,05	2,87	1,98	2,00	<0,5	<0,5	<0,5	1,97	3,55	5,15	7,22	20,94	53,16
1,2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,77	4,92
FLT	4,24	2,49	1,43	1,44	3,04	0,84	1,30	1,02	1,13	1,15	1,36	5,84	17,48
PYR	2,92	1,90	1,24	1,27	2,44	0,68	1,53	0,85	1,28	1,55	2,04	10,97	36,69
BAA	2,19	1,04	<0,5	0,56	0,83	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,60	5,01	21,45
CHR	11,07	5,00	3,18	3,54	5,68	<0,5	3,11	1,55	2,92	3,45	4,19	15,28	57,95
1-MeCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,59	5,59
6-EtCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,63	2,76
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,35
BBF	130,50	278,07	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	33,47	13,98	21,89	12,34	30,53
BJF	64,27	85,09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	21,13	8,00	<0,5	3,36	6,95
BKF	41,39	71,59	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10,17	5,88	6,77	3,27	7,01
BEP	74,63	106,48	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	38,13	15,05	20,85	9,42	19,80
BAP	28,16	27,28	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,08	29,22
PER	42,03	9,78	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,81	12,71	30,60	106,74
IND	16,67	5,32	1,15	1,27	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,70	<0,5	6,71	16,06
DBA	1,07	1,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,00	3,52
BGP	14,71	2,29	0,79	1,20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,16	0,93	0,89	13,59	34,48

R474 MC40 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21
INAP	<0.5	4.07	2.92	2.43	2.56	1.54	2.04	1.61	2.19	1.98	0.96
1-MeNAP	3.21	5.19	3.96	3.40	4.25	3.14	3.27	2.94	2.89	2.73	2.26
2,6-DiMeNAP	4.79	2.58	2.13	<0.5	3.09	2.73	3.39	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3-DiMeNAP	8.85	4.21	2.64	2.26	3.04	2.51	3.50	2.92	0.94	2.32	1.44
1,4-DiMeNAP	<0.5	0.76	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACY	0.68	0.93	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
ACE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,3,7-TriMeNAP	3.90	0.65	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,3,5-TriMeNAP	1.22	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,3-TriMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,4,6,7-TetraMeNAP	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5,6-TetraMeNAP	6.72	1.03	0.51	<0.5	1.62	2.60	2.73	2.60	2.61	1.82	<0.5
FLU	5.82	8.64	<0.5	<0.5	0.84	<0.5	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DBT	1.33	2.56	<0.5	6.76	5.93	3.77	4.01	3.57	3.56	3.54	2.94
PHE	12.02	17.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-MeDBT	<0.5	0.82	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
3-MePHE	2.34	3.21	<0.5	<0.5	1.07	0.77	0.80	0.66	<0.5	0.52	0.54
2-MePHE	4.96	6.63	<0.5	<0.5	1.44	1.38	1.31	1.18	<0.5	<0.5	<0.5
9-MePHE	3.97	6.15	<0.5	2.72	3.39	2.33	2.12	1.96	1.68	1.82	1.39
1-MePHE	3.88	6.31	<0.5	<0.5	1.99	2.04	2.25	2.22	2.07	1.97	1.70
4-EtDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6-DiMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-PrDBT	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,5+1,7-DiMePHE	3.51	6.56	<0.5	<0.5	0.92	0.59	<0.5	0.65	<0.5	<0.5	<0.5
1,2-DiMePHE	<0.5	1.79	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2,6,9-TriMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,6-TriMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,5+1,2,7-TriMePHE	2.14	2.87	<0.5	<0.5	1.15	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2,6,9-TetraMePHE	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
FLT	5.27	4.30	3.25	0.93	1.11	0.66	0.71	0.66	0.59	0.54	<0.5
PYR	3.63	2.77	1.97	1.02	1.62	1.07	0.91	0.74	0.71	0.60	<0.5
BAA	3.28	2.56	1.49	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CHR	13.45	15.02	10.81	2.25	2.21	1.76	1.68	1.50	1.39	1.43	<0.5
1-MeCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-EtCHR	0.81	0.83	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
6-PrCHR	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BBF	87.05	235.39	393.06	6.53	3.25	2.25	1.44	0.76	0.71	<0.5	<0.5
BJF	25.12	78.46	173.08	<0.5	1.57	0.89	1.02	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BKF	31.48	86.46	106.47	3.37	1.25	0.63	0.53	<0.5	0.51	<0.5	<0.5
BEP	51.66	121.91	148.13	7.13	2.26	1.23	1.12	0.94	0.94	0.80	0.69
BAP	26.68	32.83	31.31	<0.5	0.78	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
PER	37.13	49.69	15.13	4.77	2.51	1.70	1.44	1.16	1.37	0.93	0.97
IND	27.41	12.08	10.65	0.81	1.37	1.07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DBA	1.96	2.85	1.93	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
BGP	25.22	4.64	4.23	2.49	1.27	0.91	0.65	0.76	1.00	<0.5	<0.5

R488 MC44 / cm	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	
INAP	14,42	9,80	6,42	5,57	4,61	7,23	5,88	3,86	5,12	4,84	5,16	8,93	5,61	5,35	5,06	
1-MeNAP	29,16	13,11	9,60	8,47	7,56	6,66	6,68	5,87	6,40	6,94	8,76	9,35	9,02	9,59	8,28	
2,6-DiMeNAP	7,73	7,14	6,09	<0,5	<0,5	4,44	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5,24	<0,5	<0,5	<0,5	4,54	
1,3-DiMeNAP	16,06	10,38	8,12	5,85	5,47	4,62	5,46	4,16	4,49	5,53	7,46	10,55	8,95	8,70	7,69	
1,4-DiMeNAP	2,08	1,54	1,24	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,06	1,73	1,32	<0,5	<0,5	
ACY	1,19	0,80	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,81	<0,5	<0,5	<0,5	
ACE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,7-TiMeNAP	2,03	1,46	1,24	1,11	<0,5	0,80	<0,5	<0,5	<0,5	0,72	0,99	1,64	1,65	1,27	1,39	
2,3,5-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,4,6,7-TiMeNAP	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,5,6-TiMeNAP	1,86	1,23	1,07	0,72	0,60	0,59	0,63	<0,5	0,66	0,91	1,49	2,00	2,41	2,40	2,06	
FLU	15,10	9,59	7,60	6,04	5,83	3,93	5,60	6,08	4,40	4,40	4,20	6,27	4,32	5,25	3,48	
DBT	3,10	2,52	2,57	2,11	<0,5	1,75	1,83	<0,5	2,30	1,56	1,64	1,38	1,39	1,78	1,02	
PHE	25,66	19,04	18,52	17,92	14,88	15,80	16,41	11,52	19,86	14,40	14,97	15,77	14,29	16,72	9,02	
ANT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
4-MeDBT	1,26	0,89	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
3-MePHE	5,17	4,44	4,36	3,65	3,11	2,71	3,39	2,26	3,75	2,98	3,32	3,84	3,40	4,10	2,20	
2-MePHE	10,82	8,98	8,62	7,45	6,53	5,70	6,85	4,04	7,90	1,96	6,47	7,46	6,94	8,43	4,72	
9-MePHE	9,95	8,19	11,13	8,73	7,85	7,20	8,30	5,89	10,44	8,03	8,38	9,01	8,77	11,25	5,60	
1-MePHE	5,64	6,91	5,94	10,88	8,42	3,71	9,09	7,03	11,12	8,38	9,35	6,94	1,43	12,34	4,45	
4-EtDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
2,6-DiMePHE	<0,5	<0,5	1,46	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
4-PrDBT	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,5+1,7-DiMePHE	9,53	5,80	5,26	3,95	3,54	2,78	<0,5	<0,5	3,76	3,33	3,74	5,33	4,90	5,64	3,50	
1,2-DiMePHE	2,81	1,58	1,83	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,82	1,75	2,06	1,18	
2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,6-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,5+1,2,7-TiMePHE	3,39	2,68	2,77	<0,5	1,74	<0,5	1,92	<0,5	<0,5	<0,5	1,75	2,43	2,25	2,98	1,96	
1,2,6,9-TiMePHE	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
FLT	10,67	4,65	2,46	1,74	1,79	1,52	1,54	1,12	1,59	1,36	1,51	1,58	1,62	1,87	1,53	
PYR	6,16	3,05	1,83	1,41	1,56	1,13	1,28	1,04	1,57	1,38	1,83	1,93	2,27	3,08	2,97	
BAA	6,99	2,46	1,09	0,53	0,57	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,74	0,75	
CHR	47,18	20,20	11,05	6,69	8,52	4,32	6,84	5,29	7,75	6,45	7,01	5,12	6,99	<0,5	4,83	
1-MeCHR	0,81	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
6-EtCHR	0,56	0,51	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
6-PrCHR	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
BBF	469,58	315,01	244,06	<0,5	77,98	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	94,80	4,27	
BJF	128,88	60,21	110,22	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,29	
BKF	127,57	81,14	94,57	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	22,89	0,92	
BEP	184,49	115,04	155,05	<0,5	54,48	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	91,93	4,45
BAP	73,22	27,27	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,72	
PER	49,58	30,24	26,60	<0,5	6,95	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,71	
IND	57,78	14,72	5,38	0,53	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
DBA	3,31	2,82	1,57	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,72	
BGP	39,41	5,46	1,50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,51	1,34	1,54	2,28	2,19	

Appendiks C. Resultater av THC målinger i overflatesedimenter fra 61 lokalitet i MAREANO-området.

Stasjoner	THC, mg/kg t.v.	Stasjoner	THC, mg/kg t.v.	Stasjoner	THC, mg/kg t.v.	Stasjoner	THC, mg/kg t.v.
R1 MC85	12	R86 MC5	21,5	R259 MC11	10,5	R391 MC29	4,4
R10 MC96	2,7	R96 MC8	7,3	R257 BC18	6,5	R397 MC30	2,4
R17 MC102	4,1	R100 MC10	11,7	R276 BC49	4,0	R405 MC31	8,0
R11 MC105	1,9	R111MC004	13,0	R280A MC17	7,5	R406 MC32	5,5
R3 MC109	4,6	R112MC007	24,2	R280B MC18	5,8	R421 MC33	6,6
R5 MC112	3,7	R117MC005	6,7	R280B MC19	4,0	R422 BX90	7,9
R37 MC115	10,4	R156BX057	20,2	R291 MC22	37,8	R423 MC34	4,7
R40 MC119	14,8	R178 MC10	52,3	R297 BC56	4,3	R431 MC35	7,5
R22 MC127	2,9	R184 BX65	9,4	R301 MC23	5,6	R447 BX481	4,6
R49 MC128	9,9	R209 MC03	16,0	R311 BC58	10,3	R457 MC39	5,7
R68 MC136	6,2	R223 MC05	13,0	R311 BC59	11,3	R474 MC40	10,1
R68 MC153	4,5	R223 MC06	12,0	R351 BC65	5,5	R479 MC42	5,9
R68 MC154	4,4	R229 MC07	12,3	R359 BC67	5,2	R488 MC44	5,9
R77 MC1	23,5	R231 MC08	20,3	R367 MC25	5,4		
R81 MC2	4,3	R232 MC09	8,8	R379 MC27	7,1		
R80 MC4	17,4	R248 MC10	13,0	R384 MC28	4,6		

Retur: Havforskningsinstituttet, Postboks 1870 Nordnes, NO-5817 Bergen



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
Institute of Marine Research

Nordnesgaten 50 – Postboks 1870 Nordnes
NO-5817 Bergen
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 55 23 85 31
E-post: post@imr.no

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
AVDELING TROMSØ

Sykehusveien 23, Postboks 6404
NO-9294 Tromsø
Tlf.: +47 77 60 97 00 – Faks: +47 77 60 97 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

Nye Flødevigveien 20
NO-4817 His
Tlf.: +47 37 05 90 00 – Faks: +47 37 05 90 01

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN AUSTEVOLL

NO-5392 Storebø
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 56 18 22 22

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
FORSKNINGSSTASJONEN MATRE

NO-5984 Matredal
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 56 36 75 85

AVDELING FOR SAMFUNNSKONTAKT
OG KOMMUNIKASJON

Public Relations and Communication
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 55 23 85 55
E-post: informasjonen@imr.no

www.imr.no

