

# Norges Database

## Norwegian Microfossil Zones and Datums

Time (Ma)	Epoch	Stage	Dinoflagellate cysts <i>based on: Smelror (pers.com.), Mudge &amp; Bujak (1996), Millenium Atlas (2003)</i>		Foraminifers/Diatoms/ Calcareous algae <i>based on: Gradstein &amp; Backström (1996)</i>		
					Central North Sea	Southern North Sea (relatively rare)	
23.02	OLIGOCENE	L Chattian	D. biffii	<i>Distatodinium biffii</i> <i>Membranophoridium aspinatum</i>	Siliceous biofacies (NSR 8A)	<i>Aulacodiscus insignis</i> var. (sp. 3,4,5) <i>Cibicides murdulus</i> <i>Siliceous biofacies LCO</i>	<i>Globigerina officinalis</i> <i>Almaena osnabrugensis</i>
25			S. cornuta	<i>Chiropteridium lobospinosum</i> <i>Spiniferella cornuta</i> <i>Wetzeliella symmetrica</i> group <i>Thalassiphora pelagica</i> <i>Phtanoperidinium</i> spp.		<i>Turrilina alsatica</i> LCO <i>Spirosigmolinella compressa</i> LCO <i>Dorothyia seigleii</i> <i>Turrilina alsatica</i> LCO	
28.45			A. semicirculata	<i>Rhombodinium draco</i> <i>Corrundinium incompositum</i> <i>Areoligera semicirculata</i> <i>Deflandrea granulata</i>		T. alsatica (NSR 7B)	
30	E Rupelian	D. granulata	S. cooksoniae	<i>Schizophacus cooksoniae</i> <i>Samlandia chlamydothora</i> <i>Achilleodinium biformoides</i>	A. agterbergi (NSR 7A)	<i>Adercotryma agterbergi</i> <i>Annetina biedai</i> <i>Rotalatina bulimoides</i> <i>Reticulophragmium acutidorsata</i> <i>Ammodiscus latus</i> <i>Reticulophragmoides jarvisi</i> <i>DWAF LCO (rare)</i>	
34.00			A. dictyopokus	<i>Areosphaeridium dictyopokus</i> <i>Areosphaeridium michoudii</i>	(unnamed) (NSR 6B)	<i>Reticulophragmium amplexens</i> <i>Ammosphaerodina pseudopauciloculata</i>	<i>Subbotina linapoerta</i> <i>Turborotalia pameroli</i> <i>Globorotalia cerroazulensis</i>
37.20			H. porosa	<i>Heteraulacacysta porosa</i>	Reticulophragmium amplexens (NSR 6A)	<i>Reticulophragmium amplexens</i>	<i>Marginulopsis decorata</i> <i>Cibicides truncanus</i>
40	M Lutetian	D. colligerum	D. ficusoides - E. ursulae	<i>Rhombodinium rhomboidium</i> <i>Phtanoperidinium distinctum</i> <i>Dapsilidinium pseudofiscusoides</i> <i>Cerabrocysta magna</i> <i>S. placacanthra</i> <i>Hystriochsphaeropsis costae</i> <i>Eatonicysta ursulae</i>	Ammomarginulina aubertae (NSR 5B)	<i>Ammomarginulina aubertae</i> <i>Karrerulina conversa</i> <i>Karrerulina conformis</i> <i>Haplophragmoides kirki</i>	
40.40			D. oebisfeldensis	<i>Dracodinium condylos</i> <i>Dracodinium politum</i> <i>Dracodinium varicongitutum</i>	Reticulophragmium intermedium (NSR 5A)	<i>Recticulophragmium intermedium</i> <i>Recurvoidella lamella</i> <i>Spirolectammina navarroana</i>	<i>Turrilina robertsi</i> <i>Acarinina beiticamerata</i> <i>Acarinina</i> sp.
45			A. augustum	<i>Alisocysta ursulae</i>	Subbotina patagonia (NSR 4)	<i>Subbotina patagonica</i> <i>Popovia</i> spp.	<i>Planorotalites planoconvexus</i> <i>Acarinina densa</i> <i>Acarinina pseudotopilensis</i> <i>Planorotalites australiformis</i> <i>Morozovella formosa gracilis</i> <i>Acarinina soldadensis</i> <i>Bulimina trigonalis</i>
48.60	E Ypresian	D. oebisfeldensis	A. margarita + P. pyrophorum	<i>Deflandrea oebisfeldensis</i> <i>Cerodinium speciosum</i> <i>Phelodinium magnificum</i> <i>Alisocysta</i> sp. 2 <i>Apectodinium augustum</i> <i>Alisocysta margarita</i>	Fenestrella antiqua (NSR 3)	<i>Fenestrella antiqua</i>	
50			I. viborgense + S. magnifica	<i>Isabelidinium? viborgense</i> <i>Cerodinium diebelii</i> <i>Alisocysta reticulata</i>	Reticulophragmium pauperum (NSR 2B)	<i>DWAF (rare)</i> <i>DWAF LCO, incl.</i> <i>Rzehakina minima</i> <i>Hyperrammina rugosa</i> <i>Saccamina placenta</i> <i>Reticulophragmium pauperum</i> <i>Reticulophragmium garciassoi (rare)</i> <i>Spirolectammina spectabilis</i> LCO	<i>Spirolectammina dentata</i>
55.80	M	S. inornata	S. inornata	<i>Senoniasphaera inornata</i> <i>Carpatella cornuta</i> <i>Palynodinium grallator</i>	Ammonoita ruthvenmurrayi (NSR 2A)	<i>Ammonoita ruthvenmurrayi</i> <i>Hormosina excelsa</i> <i>Labrospira pacifica (rare)</i> <i>Cystammina sveni</i> <i>Conotrochammina voeringensis (rare)</i> <i>Ammonoita ingerlisae (rare)</i> <i>Cenosphera lenticularis</i> <i>Gavelinella beccariformis</i> <i>Remesella varians</i> <i>Morozovella pseudobulloidis</i> <i>Globanomalina cf. compressa</i> <i>Subbotina triloculinoides</i> <i>Globigerina trivialis</i> <i>Globoconus daubergensis</i> <i>Globigerina simplicissimus</i>	<i>Gavelinella beccariformis</i>
58.70					Subbotina pseudobulloidis (NSR 1)	<i>DWAF = Deep Water Agglutinated Foraminifera</i>	
60							
61.70	E						
65							