

Justering af marine målbelastninger til VoP4 baseret på opdateret fagligt grundlag for miljøtilstand samt status- og baggrundstilførsler

Teknisk notat

September 2026

Udarbejdet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Justering af marine målbelastninger til VoP4 baseret på opdateret fagligt grundlag for miljøtilstand samt status- og baggrundstilførsler

Click or tap here to enter text.

Teknisk notat

Udarbejdet for: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
Represented by Thomas Bruun Valdemarsen

Contact person: Anders Chr. Erichsen, aer@dhigroup.com, telefonnr.: 2491 4988
Project Manager: Anders Chr. Erichsen
Quality Supervisor: Trine Cecilie Larsen (DHI), Stiig Markager (faglig kommentering, AU), Anja S. Hansen (DCE Kvalitetssikring) og Henriette Hossy (DCE Kvalitetssikring)
Author: Anders Chr. Erichsen (DHI), Sophia E.B. Nielsen (DHI), Karen Timmermann (DTU Aqua) & Jesper Christensen (AU)
Project No.: 11833995
Approved by: Verena Schrameyer
Approval date: 15/9-2026
Revision: Final 1.0
Classification: **Open**
File name: Målbelastninger VOP4 v3

Indholdsfortegnelse

1	Forord	4
2	Indledning.....	5
3	Datagrundlag.....	6
3.1	Metodegennemgang.....	6
3.2	Opdatering af baggrunds- og status tilførsler.....	7
3.3	Opdatering af tilstandsvurderinger	7
3.4	Miljømål	7
3.5	Reduktioner fra andre lande.....	8
4	Resultater	9
4.1	Opdaterede målbelastninger	9
4.2	Eksempler på forskelle mellem VoP3-genbesøg og VoP4	18
4.2.1	Nyborg Fjord (ID 86).....	18
4.2.2	Storebælt NV (ID 96).....	18
4.2.3	Horsens Fjord Indre (ID 128).....	18
4.2.4	Køge Bugt (ID 201).....	18
4.2.5	Bornholm (ID 56 og 57)	18
4.2.6	Ringkøbing Fjord (ID 132).....	18
4.2.7	Rødsand og Bredningen (ID 209)	18
5	Referenceliste	19
Bilag A.1	20	
Bilag A.2	27	
Bilag A.3	34	
Bilag A.4	41	
Bilag A.5	48	

1 Forord

Projektet "Opdatering af Marine Modeller og Målbeklastninger til Vandområdeplan 4" gennemføres som et samarbejde mellem Aarhus Universitet (DCE), DTU Aqua og DHI og er finansieret af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Projektet er igangsat af SGAV med startdato den 1. april 2026 og løber til udgangen af december 2026.

Projektet indeholder samlet set en række delopgaver, og nærværende rapport adresserer alene de delopgaver, der har med "Justering af målbeklastninger som følge af opdatering af status- og baggrundstilførsler til VoP4".

Arbejdet har været styret og udført af DHI med inddragelse af AU og DTU. SGAV har kommenteret udkast til det tekniske notat. Valg af metoder, behandling af data, beskrivelse og præsentation af resultater har udelukkende været AU's, DTU's og DHI's beslutning og ansvar. Notatet er kvalitetssikret af AU, DTU og DHI. Arbejdet er kvalitetssikret i henhold til DHI's ISO-9001-certificerede kvalitetsledelsessystem.

2 Indledning

Kystvandenes målbelastninger for kvælstof og fosfor er i de seneste vandområdeplaner beregnet på baggrund af resultater genereret med styrelsens marine økosystemmodelkompleks, som består af statistiske og mekanistiske modeller og regnemetoder udviklet af forskere fra Aarhus Universitet (AU), DHI A/S (DHI) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU Aqua) over en årrække.

Styrelsen skal i løbet af 2026 udarbejde 4. generations vandområdeplaner (Vandområdeplanerne for 2027-2033 el. VoP4), som skal sendes i høring ultimo 2026. I den forbindelse, ønsker styrelsen at genbesøge det faglige grundlag for de marine modeller, herunder beregning af målbelastninger til kystvandene, med henblik på at de målbelastninger, der anvendes til VoP4, i nødvendigt omfang er opdaterede, og tager udgangspunkt i opdateret viden om miljøtilstand og påvirkninger for kystvandene.

Nærværende notat opsummerer kort de opdateringer, der er foretaget i datagrundlaget bag VoP4, sammenholdt med VoP3 og VoP3-genbesøg, og dokumenterer de endelige målbelastninger baseret på AU's, DTU Aqua's og DHI's beregningsmetode.

3 Datagrundlag

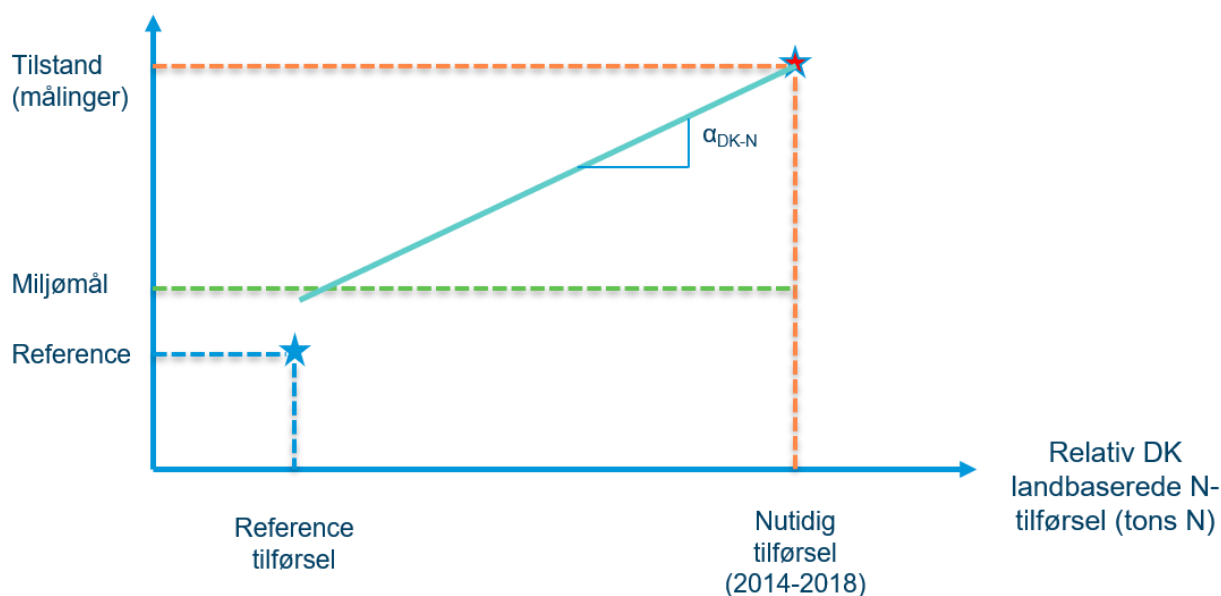
3.1 Metodegennemgang

Metoden, der benyttes til at genberegne og opdatere målbelastninger i VoP4 bygger på den tidligere anvendte og dokumenterede metode beskrevet i Erichsen et al. (2021). Modeludviklingerne bag SGAV's marine modelkompleks indeholder en række modeludviklinger af statistiske og mekanistiske modeller, som samlet set udgør fundamentet bag beregninger ud fra resultater af indikatorernes (sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning) følsomhed overfor ændringer i næringsstofftilførsler, altså modellernes beregnede dosis-respons eller hældning (Figur 3-1).

Som det fremgår af Figur 3-1 indgår både status- og referencetilførsler foruden status- og referenceværdier for indikatorerne, her eksemplificeret ved sommer-klorofyl-a. Figuren viser de relative tilførsler og indikatorværdier, og derfor er dosis-respons også opgjort som fx en %-ændring i sommer-klorofyl-a koncentration per %-ændring i TN-tilførsel, som eksemplet i figuren viser.

Selve metoden bygger dermed på relative ændringer, men under beregningerne af de absolutte målbelastninger, skal de enkelte input til metoden opdateres, og dermed får absolutte ændringer i både status- og referencetilførsler foruden ændringer i de absolutte statusværdier for de enkelte indikatorer betydning for de endelige målbelastninger.

Den eneste input-værdi, der ikke opdateres i beregning af opdaterede målbelastninger, er referenceværdierne for indikatorerne. De fastsatte referenceværdier er bestemt uafhængigt af klima og år-til-år variationer og er rapporteret i Timmermann et al (2020a) henholdsvis Timmermann et al. (2020b).



Figur 3-1 Skematisk illustration af beregning af dosis-respons. Bemærk, at figuren alene beskriver relative forskelle, således at nutidig tilførsel og indikator tilstand udgør 100%, mens reduktioner beregnes som relative i forhold til dagens tilførsler og tilstand. Derfor har dosis-respons enheden %-ændring i sommer-klorofyl-a koncentration per %-ændring i TN-tilførsel i figureksempel.

3.2 Opdatering af baggrunds- og statustilførsler

Som en del af arbejdet vedrørende målbelastningerne til VoP3, blev der oparbejdet data for både reference- og statustilførsler for kvælstof og fosfor.

Statustilførsler af næringsstoffer blev leveret af AU tilbage i januar 2020, mens baggrundstilførsel af næringsstoffer (TN og TP) blev beregnet pba. statustilførsler og vandføringsdata for perioden 2014-2018 og TN- og TP-koncentrationer i vandløb i oplande med lille antropogen påvirkning (se Erichsen & Timmermann (2022) for detaljer).

I forbindelse med VoP3-genbesøg blev AUs metode til at beregne statustilførsler opdateret, hvilket medførte at statustilførsler for perioden 2014-2018 blev opdateret og en justering af målbelastninger for kvælstof og fosfor. Reference-tilførsler af næringsstoffer blev ikke opdateret til VoP3-genbesøg.

Til VoP4 beregnes målbelastninger med udgangspunkt i opdaterede tilførsler fra AU for perioden 2019-2024. I beregningen af målbelastninger indgår også opdaterede referencetilførsler.

3.3 Opdatering af tilstandsvurderinger

I beregningerne bag målbelastninger i VoP3 blev der benyttet data for tilstanden i de respektive marine vandområder for både sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning, svarende til tilstandsvurderinger baseret på observationer over perioden 2014-2018.

Til VoP3 eksisterede der i enkelte vandområder ikke observationer til opgørelser af sommer-klorofyl-a, hvorfor der blev udviklet en metode, hvor observationer fra nabo-vandområder i samspil med model resultater, blev benyttet til at estimere en tilstandsvurdering.

I VoP3-genbesøg blev tilstandsvurderingerne for lysnedtrængning og klorofyl for perioden 2014-2018 fastholdt i beregningerne af de opdaterede målbelastninger. I beregningerne af målbelastninger for VoP4 – og de data der rapporteres i nærværende rapport – indgår opdaterede tilstandsvurderinger baseret på observationer fra alle vandområder, dækkende perioden 2019-2024¹. Dermed er der konsistens mellem statustilførsler, tilstandsvurderinger og målbelastninger. Samlet set udgør opdatering af tilførsler, tilstandsvurderinger og de afledte målbelastninger det opdaterede datasæt.

3.4 Miljømål

Efter den internationale evaluering bag Second Opinion, opstod der en diskussion om interkalibrerede sommer-klorofyl-a værdier og EQR-værdier i interkalibreringsområderne NEA8b, BC6 og BC8.

Dette mandede ud i en definition af tre scenarier med forskellige udgaver af miljømål for disse tre områder. Politisk blev det imidlertid besluttet, at det alene var scenarie 1 der var i spil, for alle vandområder på nær vandområderne omkring Bornholm og Christiansø, som blev påtrykt det 'gamle' miljømål på 1,7 µg/l, som også blev anvendt i VP2, fremfor det modelfastsatte miljømål på 1,0 µg/l.

I beregningerne for VoP4-målbelastninger fastholdes denne beslutning, så målbelastningen for vandområderne Bornholm og Christiansø er fastlagt med udgangspunkt i et miljømål på 1,7 µg/l. For øvrige kystvande er målbelastningen fastlagt med udgangspunkt i modelfastsatte miljømål for klorofyl fra Timmermann et al. 2020b.

¹ For vandområderne ud til Vesterhavet benyttes perioden 2020-2025.

3.5 Reduktioner fra andre lande

I arbejdet med fastlæggelse af målbelastninger, som det er beskrevet i Erichsen et al. (2021) indgår der ligeledes antagelser omkring næringsstofreduktioner fra andre lande, herunder Tyskland i både Nordsøen og Østersøen foruden antagelse om reduktioner fra Sverige og Polen i Østersøen.

Disse reduktioner udgøres af antagelser om et opdateret Baltic Sea Action Program (BSAP) for Østersøen og supplerende fosforreduktioner fra Tyskland, særligt til Vadehavet. Antagelserne er nærmere beskrevet i disse to notater: Erichsen et al. (2020a) i forhold til opdateret BSAP-scenario og Erichsen et al. (2020b) i forhold til yderligere tyske fosforreduktioner til Vadehavet.

I arbejdet med VoP4 målbelastninger er der ikke fundet anledning til at ændre disse antagelser, og næringsstofreduktioner fra andre lande fastholdes derfor på samme niveau.

4 Resultater

4.1 Opdaterede målbelastninger

På baggrund af de ovenfor beskrevne forudsætninger og opdateringer af input data, er reduktionsbehov og tilhørende målbelastninger for VoP4 beregnet. De beregnede reduktionsbehov (angivet i % og i ton) baseret på de enkelte indikatorer og modeller er vist i Bilag A.1- Bilag A.5. Aggregerede (dvs inklusiv eventuelle nedstrøms-tilførsler) VoP4 målbelastninger er vist i Tabel 4-1 nedenfor.

Tabel 4-1 Opdaterede VoP4 målbelastninger for alle vandområder. Tabellen viser de gennemsnitlige årlige kvælstoftilførsler (2019-2024) samt N-målbelastninger i ton kvælstof pr. år for hele kystvandsoplande og indre oplande, beregnet for fem forskellige scenarier for fosforreduktion, P0, P10, P20, P30 og P50, svarende til at fosfortilførslen fra danske oplande reduceres med henholdsvis 0%, 10%, 20%, 30% og 50% i forhold til 2019-2024.

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2		899		563		566		568		570		575
2	Roskilde Fjord, indre	2		417		370		372		374		376		380
6	Nordlige Øresund	6	1.226		1.226		1.226		1.226		1.226		1.226	
16	Korsør Nor	16		33		24		24		25		25		26
17	Basnæs Nor	17		56		46		46		46		46		46
18	Holsteinborg Nor	18		19		19		19		19		19		19
24	Isefjord, ydre	24,165				569		574		579		584		593
25	Skælskør Fjord and Nor	25		28		25		25		26		26		27
28	Sejerø Bugt	28	269		237		237		237		237		238	
29	Kalundborg Fjord	29	85		53		57		61		64		72	
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434		434		434		434		434		434	
35	Karrebæk Fjord	35				1.003		1.027		1.051		1.074		1.116
36	Dybsø Fjord	36		54		48		50		51		52		54
37	Avnø Fjord	37		222		182		184		186		189		193
38	Guldborgsund	38	314		224		224		224		224		224	

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
44	Hjelm Bugt	44	71		43		43		43		43		43	
45	Grønsund	45	263		198		198		198		198		198	
46	Fakse Bugt	46,47	529		320		320		320		320		320	
47	Præstø Fjord	47		209		142		146		149		153		160
48	Stege Bugt	48,49	264		264		264		264		264		264	
49	Stege Nor	49		25		13		14		14		14		14
56	Østersøen, Bornholm	56	881		532		533		538		544		555	
57	Østersøen, Christiansø	57	1		1		1		1		1		1	
59	Nærá Strand	59		96		27		32		41		50		70
62	Lillestrand	62		11		8		8		8		8		8
68	Lindelse Nor	68		26		22		22		22		22		22
72	Kløven	72		19		17		17		17		17		17
74	Bredningen	74		132		48		49		52		56		66
80	Gamborg Fjord	80		86		64		64		64		64		64
82	Aborg Minde Nor	82		150		37		37		37		37		55
83	Holckenhavn Fjord	83		257		91		96		102		111		132
84	Kerteminde Fjord	84,85		38		33		33		33		33		33
85	Kertinge Nor	85		19		17		17		17		18		18

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
86	Nyborg Fjord	83,86		275		228		230		233		235		240
87	Helnæs Bugt	87		173		118		118		118		118		118
89	Lunkebugten	89		15		11		11		11		11		11
90	Langelandssund	83,86,89,90	649		500		500		500		500		500	
92	Odense Fjord, ydre	92,93		1,323		913		924		934		945		967
93	Odense Fjord, Seden Strand	93		1,252		786		804		821		838		873
95	Storebælt SV	95	98		63		63		63		63		63	
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181		165		165		165		165		166	
101	Genner Bugt	101		35		20		20		20		20		20
102	Åbenrå Fjord	102		102		52		52		52		52		52
103	Als Fjord	103,104,105		228		113		113		113		113		113
104	Als Sund	104		51		34		34		34		34		34
105	Augustenborg Fjord	105		62		37		37		37		37		37
106	Haderslev Fjord	106		220		140		141		141		142		144
107	Juvre Dyb	107		426		167		186		207		228		273
108	Avnø Vig	108		76		31		34		37		39		46
109	Hejlsminde Nor	109		211		106		116		131		149		171
110	Nybøl Nor	110		69		40		41		42		44		46

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
111	Lister Dyb	111		2.157		1.906		1.990		2.077		2.157		2.157
113	Flensborg Fjord, indre	113		38		21		21		21		21		21
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114		177		161		169		177		177		177
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149		2.822		2.822		2.822		2.822		2.822	
120	Knudedyb	120		3.171		960		960		960		960		1.718
121	Grådyb	121		3.164		1.147		1.439		1.760		2.112		2.935
122	Vejle Fjord, ydre	122,123		1.090		706		707		708		709		711
123	Vejle Fjord, indre	123		626		528		536		544		553		566
124	Kolding Fjord, indre	124		609		296		301		306		320		368
125	Kolding Fjord, ydre	124,125		657		438		446		454		463		479
127	Horsens Fjord, ydre	127,128		814		297		297		297		297		297
128	Horsens Fjord, indre	128		767		429		432		434		437		443
129	Nisum Fjord, ydre	129,131,130		2.247		1.075		1.146		1.226		1.323		1.661
130	Nisum Fjord, mellem	130,131		1.869		688		745		838		1.010		1.869
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131		1.709		1.168		1.168		1.168		1.168		1.168
132	Ringkøbing Fjord	132		5.109		1.962		2.138		2.738		3.489		4.506

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
133	Vesterhavet, nord	133,129,130, 131, 132	7.417		7.417		7.417		7.417		7.417		7.417	
136	Randers Fjord, indre	136		2.911		2.474		2.542		2.616		2.696		2.877
137	Randers Fjord, ydre	136,137		3.057		2.340		2.340		2.383		2.478		2.666
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213		3.213		3.213		3.213		3.213		3.213	
139	Anholt	139	6		6		6		6		6		6	
140	Djursland Øst	140	914		698		698		698		698		698	
141	Ebeltoft Vig	141	15		15		15		15		15		15	
142	Stavns Fjord	142		5		4		4		4		4		4
144	Knebel Vig	144		15		12		12		12		12		12
145	Kalø Vig	144,145		249		243		246		248		249		249
146	Norsminde Fjord	146		151		55		59		67		75		124
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752		618		634		651		668		693	
154	Kattegat Læsø	154	52		52		52		52		52		52	
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158		3.562		1.297		1.408		1.514		1.641		1.945
158	Hjarbæk Fjord	158		1.750		552		607		681		755		911

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
159	Mariager Fjord, indre	159		426		140		157		173		190		224
160	Mariager Fjord, ydre	159,160		855		577		621		664		708		783
165	Isefjord, indre	165		972		403		403		403		403		403
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263		1.412		1.412		1.412		1.412		1.412	
201	Køge Bugt	201	1.119		481		489		497		505		522	
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385		851		853		855		857		860	
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25, 35,36,37,206	1.797		1.402		1.402		1.402		1.402		1.402	
207	Nakskov Fjord	207		317		317		317		317		317		317
208	Femerbælt	207,208,209	1.041		1.041		1.041		1.041		1.041		1.041	
209	Rødsand og Bredningen	209		311		311		311		311		311		311
212	Fåborg Fjord	212		17		12		12		12		12		12
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212, 214	436		184		184		185		185		187	
216	Lillebælt, syd	87,101,102, 103,104,105, 110,113,114, 216	1.077		748		748		748		748		748	

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106,10 8,109,217	1.053		508		508		508		508		508	
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93, 127,128,142, 146,219	2.733		1.671		1.671		1.671		1.671		1.671	
221	Skagerrak	221	1.382		925		925		925		925		925	
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974		1.974		1.974		1.974		1.974		1.974	
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546		1.100		1.100		1.100		1.100		1.100	
225	Nordlige Kattegat Ålbæk Bugt	225	715		634		634		634		634		635	
231	Lillebælt Snævringen	231,124,125, 80	921		593		593		593		593		593	
232	Nissum Bredning	232	1.006		615		625		639		658		696	
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232,233		2.317		957		1.051		1.144		1.238		1.425
234	Løgstør Bredning	157,158,234, 233, 236		6.943		3.025		3.144		3.264		3.383		3.620
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		7.202		7.486		7.768		8.048		8.670	
236	Thisted Bredning	236		1.163		446		457		467		477		498
238	Halkær Bredning	238		539		113		116		154		193		375

No.	Name	Aggregering	Gennem- snitlig årstilførsel (hovedop- land)	Gennem- snitlig årstilførsel (indreop- land)	P0 (hoved- opland)	P0 (indre opland)	P10 (hoved- opland)	P10 (indre opland)	P20 (hoved- opland)	P20 (indre opland)	P30 (hoved- opland)	P30 (indre opland)	P50 (hoved- opland)	P50 (indre opland)
	Dansk N-tilførsel													
	(National MAI)		58.590		40.321		40.646		40.979		41.314		42.043	

4.2 Eksempler på forskelle mellem VoP3-genbesøg og VoP4

4.2.1 Nyborg Fjord (ID 86)

I Nyborg Fjord (ID 86) er målbelastningen i VoP4 højere sammenholdt med VoP3-genbesøg. Dette skyldes, at statustilførslen er lavere i VoP4 samtidig med, at klorofyl-a tilstanden er forbedret. Samlet set medfører dette et mindre reduktionsbehov og dermed en højere målbelastning.

4.2.2 Storebælt NV (ID 96)

For Storebælt NV (ID 96) er forskellen mellem klorofyl-a tilstand og -mål tættere på hinanden i VoP4 end i VoP3-genbesøg, samtidig med at statustilførslen er reduceret. Dette resulterer i en højere målbelastning i VoP4 sammenlignet med VoP3 II.

4.2.3 Horsens Fjord Indre (ID 128)

I Horsens Fjord Indre (ID 128) er klorofyl-a tilstanden forringet, mens tilstanden for lysnedtrængningen er forbedret. De modsatrettede ændringer betyder, at målbelastningen i VoP4 er den samme som i VoP3-genbesøg på trods af ændringer i tilstanden for indikatorer.

4.2.4 Køge Bugt (ID 201)

For Køge Bugt (ID 201) er målbelastningen i VoP4 reduceret sammenlignet med VoP3 II. I VoP4 er N-tilførslen stort set den samme som i VoP3-genbesøg (årlig N-tilførslen er reduceret med 5% i VoP4). Samtidig er tilstanden for lysnedtrængning og sommer klorofyl-a forringet. Dette medfører et øget reduktionsbehov og derved også en lavere målbelastning i VoP4.

4.2.5 Bornholm (ID 56 og 57)

For Bornholm (ID 56 og 57) er klorofyl-a tilstanden forringet mens N-tilførsler er faldet med samlet 6.5%. Med de uændrede udenlandske indsatser er det dog ikke nok til at nå miljømålet, hvorfor der er behov for en indsats fra Bornholm.

4.2.6 Ringkøbing Fjord (ID 132)

For Ringkøbing Fjord (ID 132) er tilstandsværdien for klorofyl-a markant forringet (med en faktor 2.4) mellem perioderne 2014-2018 og 2019-2024, hvilket resulterer i en lavere målbelastning i VoP4 sammenholdt med VoP3-genbesøg. Den forringede tilstand for klorofyl-a kan muligvis forklares ved at slusepraksis blev ændret og bestanden af sandmuslinger blev kraftigt reduceret, hvilket resulterede i høje klorofyl-a værdier især i 2019.

4.2.7 Rødsand og Bredningen (ID 209)

I Rødsand og Bredningen (ID 209) er der god tilstand for klorofyl-a for perioden 2019-2024, mens tilstanden for lysnedtrængning er næsten i mål (0,1m fra kravværdien). Vandområdet er derfor stadig ikke i mål, men den forbedrede tilstand resulterer i en højere målbelastning i VoP4 sammenholdt med VoP3-genbesøg.

5 Referenceliste

- /1/ Erichsen AC & Birkeland M (2020). Development of Mechanistic Models. Short Technical Description of Biogeochemical Model Input Data. [Development og Mechanistic Models, RBMP 2021-2027](#)
- /2/ Erichsen AC, Larsen TC, Nielsen SEB, Timmermann K, Christensen JPA & Markager S (2020a). Application of the Danish EPA's Marine Model Complex and Development of a Method Applicable for the River Basin Management Plans 2021-2027. Management Scenario 2d – Land-based nutrient scenarios (updated BSAP ceilings). Technical report. DHI.
- /3/ Erichsen AC, Larsen TC, Nielsen SEB, Timmermann K, Christensen JPA & Markager S (2020b). Application of the Danish EPA's Marine Model Complex and Development of a Method Applicable for the River Basin Management Plans 2021-2027. Management Scenario 2e – Land-based nutrient scenarios (additional Wadden Sea reductions). Technical report. DHI.
- /4/ Erichsen AV, Timmermann K, Larsen TC, Markager S & Christensen J (2021). Application of the Danish EPA's Marine Model Complex and Development of a Method Applicable for the River Basin Management Plans 2021-2027. Conceptual Method for Estimating Maximum Allowable Inputs. [Development og Mechanistic Models, RBMP 2021-2027 \(au.dk\)](#)
- /5/ Erichsen AC & Timmermann K (2022). Methods for establishing Chlorophyll-a references and target values applicable for the River Basin Management Plans 2021-2027. Background, method and data. [Development og Mechanistic Models, RBMP 2021-2027](#)
- /6/ Timmermann K, Christensen JPA, & Erichsen A (2020a). Referenceværdier og grænseværdier for ålegræsdybdegrænser til brug for vandområdeplanerne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 28 s. - Videnskabelig rapport nr. 390. <http://dce2.au.dk/pub/SR390.pdf>
- /7/ Timmermann K, Christensen JPA, & Erichsen A (2020b). Referenceværdier og grænseværdier for klorofyl-a til brug for vandområdeplanerne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 28 s. - Videnskabelig rapport nr. 390. [Establishing Chlorophyll-a reference conditions and boundary values applicable for the River Basin Management Plans 2021-2027](#)

Bilag A.1

Tabel A-1 VoP4, vandområdespecifikke målbelastninger (MAI), baseret på de to indikatorer sommer klorofyl-a og lysnedtrængning (lys), estimeret ved henholdsvis statistiske modeller (STAT) og mekaniske modeller (MEK). Tabellen viser både de individuelle beregninger samt de gennemsnitlige vandområdespecifikke målbelastninger (ton N) og det tilsvarende reduktionsbehov i %, på aggregeret niveau. Tallene i denne tabel er baseret på dansk landbaseret P-reduktioner på 0%.

Nr.	Navn	Aggregering	Årgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2	899			625	502		563	563	37
2	Roskilde Fjord, indre	2	417	345		399	390	345	394	370	11
6	Nordlige Øresund	6	1.226			1.226	1.226		1.226	1.226	0
16	Korsør Nor	16	33			28	20		24	24	27
17	Basnæs Nor	17	56			56	36		46	46	18
18	Holsteinborg Nor	18	19			19	19		19	19	0
24	Isefjord, ydre	24,165	1.082	214	912	214	936	563	575	569	47
25	Skælskør Fjord og Nor	25	28			24	25		25	25	13
28	Sejerø Bugt	28	269			205	269		237	237	12
29	Kalundborg Fjord	29	85	22	52	54	85	37	69	53	37
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434			434	434		434	434	0
35	Karrebæk Fjord	35	1.139			1.139	866		1.003	1.003	12
36	Dybsø Fjord	36	54			54	43		48	48	10
37	Avnø Fjord	37	222			222	141		182	182	18
38	Guldborgsund	38	314			134	314		224	224	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
44	Hjelm Bugt	44	71			14	71		43	43	40
45	Grønsund	45	263			172	223		198	198	25
46	Fakse Bugt	46,47	529			110	529		320	320	40
47	Præstø Fjord	47	209			150	135		142	142	32
48	Stege Bugt	48,49	264			264	264		264	264	0
49	Stege Nor	49	25			14	12		13	13	46
56	Østersøen, Bornholm	56	881			184	881		532	532	40
57	Østersøen, Christiansø	57	1			0	1		1	1	46
59	Nærá Strand	59	96			30	24		27	27	72
62	Lillestrand	62	11			11	5		8	8	26
68	Lindelse Nor	68	26			26	18		22	22	15
72	Kløven	72	19			19	16		17	17	8
74	Bredningen	74	132			48	48		48	48	64
80	Gamborg Fjord	80	86			42	86		64	64	26
82	Aborg Minde Nor	82	150			37	37		37	37	76
83	Holckenhavn Fjord	83	257			76	107		91	91	64
84	Kerteminde Fjord	84,85	38			28	38		33	33	13
85	Kertinge Nor	85	19	19		19	11	19	15	17	10
86	Nyborg Fjord	83,86	275			180	275		228	228	17

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
87	Helnæs Bugt	87	173			63	173		118	118	32
89	Lunkebugten	89	15			7	15		11	11	28
90	Langelandssund	83,86,89,90	649			351	649		500	500	23
92	Odense Fjord, ydre	92,93	1.323	746	1.058	891	956	902	924	913	31
93	Odense Fjord, Seden Strand	93	1.252		719	1252	455	719	853	786	37
95	Storebælt SV	95	98			28	98		63	63	36
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181			149	181		165	165	9
101	Genner Bugt	101	35			15	25		20	20	44
102	Åbenrå Fjord	102	102	50		50	57	50	54	52	49
103	Als Fjord	103,104,105	228			71	155		113	113	51
104	Als Sund	104	51			18	51		34	34	32
105	Augustenborg Fjord	105	62	28		30	62	28	46	37	41
106	Haderslev Fjord	106	220			122	158		140	140	36
107	Juvre Dyb	107	426			167			167	167	61
108	Avnø Vig	108	76			32	30		31	31	59
109	Hejlsminde Nor	109	211			143	69		106	106	50
110	Nybøl Nor	110	69			32	48		40	40	42
111	Lister Dyb	111	2.157			1.906			1.906	1.906	12
113	Flensborg Fjord, indre	113	38	16		16	38	16	27	21	44

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114	177	144		177	177	144	177	161	9
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149			2.822			2.822	2.822	69
120	Knudedyb	120	3.171	960		960		960	960	960	70
121	Grådyb	121	3.164			1.147			1.147	1.147	64
122	Vejle Fjord, ydre	122,123	1.090			528	884		706	706	35
123	Vejle Fjord, indre	123	626	556	483	552	521	519	536	528	16
124	Kolding Fjord, indre	124	609	259		301	364	259	333	296	51
125	Kolding Fjord, ydre	124,125	657			355	521		438	438	33
127	Horsens Fjord, ydre	127,128	814			261	333		297	297	64
128	Horsens Fjord, indre	128	767			382	477		429	429	44
129	Nisum Fjord, Ydre	129,131,130	2.247			1.114	1.037		1.075	1.075	52
130	Nisum Fjord, mellem	130,131	1.869			688			688	688	63
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131	1.709	1.709		626		1.709	626	1.168	32
132	Ringkøbing Fjord	132	5.109		1810	2.042	2185	1.810	2.114	1.962	62
133	Vesterhavet, nord	133,129,130 ,131, 132	7.417			7.417			7.417	7.417	0
136	Randers Fjord, indre	136	2.911	2.911		2.037		2.911	2.037	2.474	15
137	Randers Fjord, ydre	136,137	3.057	3.057	1.623	3.057	1.623	2.340	2.340	2.340	23

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213			3.213	3.213		3.213	3.213	0
139	Anholt	139	6			6	6		6	6	0
140	Djursland Øst	140	914			481	914		698	698	24
141	Ebeltoft Vig	141	15			15	15		15	15	0
142	Stavns Fjord	142	5			5	4		4	4	12
144	Knebel Vig	144	15			9	15		12	12	19
145	Kalø Vig	144,145	249	249	226	249	249	237	249	243	2
146	Norsminde Fjord	146	151			55	55		55	55	63
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752	450	752	516	752	601	634	618	18
154	Kattegat Læsø	154	52			52	52		52	52	0
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158	3.562			960	1.635		1.297	1.297	64
158	Hjarbæk Fjord	158	1.750			442	662		552	552	68
159	Mariager Fjord, indre	159	426			80	200		140	140	67
160	Mariager Fjord, ydre	159,160	855			542	611		577	577	33
165	Isefjord, indre	165	972	202		233	972	202	603	403	59
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263			2.263	561		1.412	1.412	38
201	Køge Bugt	201	1.119	290		222	1.119	290	671	481	57

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385			1.097	605		851	851	39
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25, 35,36,37, 206	1.797			1.368	1.436		1.402	1.402	22
207	Nakskov Fjord	207	317			317	317		317	317	0
208	Femerbælt	207,208,209	1.041			1.041	1.041		1.041	1.041	0
209	Rødsand og Bredningen	209	311			311	311		311	311	0
212	Fåborg Fjord	212	17			8	17		12	12	28
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212, 214	436	146	235	146	209	190	177	184	58
216	Lillebælt, syd	87,101,102, 103,104, 105,110,113 ,114,216	1.077			419	1.077		748	748	31
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106, 108,109,217	1.053	382		382	885	382	634	508	52
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93, 127,128, 142,146,219	2.733			863	2.479		1.671	1.671	39
221	Skagerrak	221	1.382			925			925	925	33
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974			1.974	1.974		1.974	1.974	0
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546			654	1.546		1.100	1.100	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
225	Nordlige Kattegat Ålbæk Bugt	225	715			715	553		634	634	11
231	Lillebælt Snævringen	231, 124, 125 , 80	921				593		593	593	36
232	Nisum Bredning	232	1.006	348	758	348	1.006	553	677	615	39
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232, 233	2.317			778	1.137		957	957	59
234	Løgstør Bredning	157, 158, 234 , 233, 236	6.943			1.975	4.074		3.025	3.025	56
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		8.723	2.964	8.400	8723	5.682	7.202	37
236	Thisted Bredning	236	1.163			310	582		446	446	62
238	Halkær Bredning	238	539			113	113		113	113	79

Bilag A.2

Tabel A-2 VoP4, vandområdespecifikke målbelastninger (MAI), baseret på de to indikatorer sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning (lys), estimeret ved henholdsvis statistiske modeller (STAT) og mekaniske modeller (MEK). Tabellen viser både de individuelle beregninger samt de gennemsnitlige vandområdespecifikke målbelastninger (ton N) og det tilsvarende reduktionsbehov i %, på aggregeret niveau. Tallene i denne tabel er baseret på dansk landbaseret P-reduktioner på 10%.

Nr.	Navn	Aggregering	Årgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2	899			625	506	566		566	37
2	Roskilde Fjord, indre	2	417	345		402	394	398	345	372	11
6	Nordlige Øresund	6	1.,226			1.226	1.226	1.226		1.226	0
16	Korsør Nor	16	33			28	20	24		24	25
17	Basnæs Nor	17	56			56	36	46		46	18
18	Holsteinborg Nor	18	19			19	19	19		19	0
24	Isefjord, ydre	24,165	1.082	214	931	214	937	575	572	574	47
25	Skælskør Fjord og Nor	25	28			24	26	25		25	11
28	Sejerø Bugt	28	269			206	269	237		237	12
29	Kalundborg Fjord	29	85	30	59	54	85	69	44	57	33
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434			434	434	434		434	0
35	Karrebæk Fjord	35	1.139			1.139	915	1.027		1.027	10
36	Dybsø Fjord	36	54			54	46	50		50	8
37	Avnø Fjord	37	222			222	146	184		184	17
38	Guldborgsund	38	314			134	314	224		224	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
44	Hjelm Bugt	44	71			14	71	43		43	40
45	Grønsund	45	263			172	223	198		198	25
46	Fakse Bugt	46,47	529			110	529	320		320	40
47	Præstø Fjord	47	209			152	139	146		146	30
48	Stege Bugt	48,49	264			264	264	264		264	0
49	Stege Nor	49	25			14	13	14		14	46
56	Østersøen, Bornholm	56	881			185	881	533		533	40
57	Østersøen, Christiansø	57	1			0	1	1		1	46
59	Nærá Strand	59	96			35	28	32		32	67
62	Lillestrand	62	11			11	5	8		8	26
68	Lindelse Nor	68	26			26	18	22		22	15
72	Kløven	72	19			19	16	17		17	8
74	Bredningen	74	132			48	50	49		49	63
80	Gamborg Fjord	80	86			42	86	64		64	26
82	Aborg Minde Nor	82	150			37	37	37		37	76
83	Holckenhavn Fjord	83	257			76	117	96		96	62
84	Kerteminde Fjord	84,85	38			28	38	33		33	13
85	Kertinge Nor	85	19	19		19	12	15	19	17	10
86	Nyborg Fjord	83,86	275			185	275	230		230	16

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
87	Helnæs Bugt	87	173			63	173	118		118	32
89	Lunkebugten	89	15			7	15	11		11	28
90	Langelandssund	83,86,89,90	649			351	649	500		500	23
92	Odense Fjord, ydre	92,93	1.323	746	1.058	900	990	945	902	924	30
93	Odense Fjord, Seden Strand	93	1.252		719	1.252	525	888	719	804	36
95	Storebælt SV	95	98			28	98	63		63	36
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181			149	181	165		165	9
101	Genner Bugt	101	35			15	25	20		20	44
102	Åbenrå Fjord	102	102	50		50	57	54	50	52	49
103	Als Fjord	103,104,105	228			71	155	113		113	51
104	Als Sund	104	51			18	51	34		34	32
105	Augustenborg Fjord	105	62	28		30	62	46	28	37	41
106	Haderslev Fjord	106	220			122	159	141		141	36
107	Juvre Dyb	107	426			186		186		186	56
108	Avnø Vig	108	76			34	33	34		34	56
109	Hejlsminde Nor	109	211			157	75	116		116	45
110	Nybøl Nor	110	69			33	50	41		41	40
111	Lister Dyb	111	2.157			1.990		1.990		1.990	8
113	Flensborg Fjord, indre	113	38	16		16	38	27	16	21	44

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114	177	161		177	177	177	161	169	5
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149			2.822		2.822		2.822	69
120	Knudedyb	120	3.171	960		960		960	960	960	70
121	Grådyb	121	3.164			1.439		1.439		1.439	55
122	Vejle Fjord, ydre	122,123	1.090			528	886	707		707	35
123	Vejle Fjord, indre	123	626	571	498	553	521	537	535	536	14
124	Kolding Fjord, indre	124	609	259		307	377	342	259	301	51
125	Kolding Fjord, ydre	124,125	657			363	530	446		446	32
127	Horsens Fjord, ydre	127,128	814			261	333	297		297	64
128	Horsens Fjord, indre	128	767			383	480	432		432	44
129	Nisum Fjord, Ydre	129,131,130	2.247			1.171	1.120	1.146		1.146	49
130	Nisum Fjord, mellem	130,131	1.869			745		745		745	60
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131	1.709	1.709		626		626	1.709	1.168	32
132	Ringkøbing Fjord	132	5.109		1.810	2.225	2.705	2.465	1.810	2.138	58
133	Vesterhavet, nord	133,129,130, 131, 132	7.417			7.417		7.417		7.417	0
136	Randers Fjord, indre	136	2.911	2.911		2.173		2.173	2.911	2.542	13
137	Randers Fjord, ydre	136,137	3.057	3.057	1.623	3.057	1.623	2.340	2.340	2.340	23

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213			3.213	3.213	3.213		3.213	0
139	Anholt	139	6			6	6	6		6	0
140	Djursland Øst	140	914			481	914	698		698	24
141	Ebeltoft Vig	141	15			15	15	15		15	0
142	Stavns Fjord	142	5			5	4	4		4	11
144	Knebel Vig	144	15			9	15	12		12	19
145	Kalø Vig	144,145	249	249	234	249	249	249	242	246	1
146	Norsminde Fjord	146	151			55	63	59		59	61
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752	515	752	516	752	634	634	634	16
154	Kattegat Læsø	154	52			52	52	52		52	0
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158	3.562			960	1.856	1.408		1.408	60
158	Hjarbæk Fjord	158	1.750			449	766	607		607	65
159	Mariager Fjord, indre	159	426			85	228	157		157	63
160	Mariager Fjord, ydre	159,160	855			565	677	621		621	27
165	Isefjord, indre	165	972	202		233	972	603	202	403	59
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263			2.263	561	1.412		1.412	38
201	Køge Bugt	201	1.119	307		222	1.119	671	307	489	56

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385			1.098	608	853		853	38
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25, 35,36,37,206	1.797			1.368	1.436	1.402		1.402	22
207	Nakskov Fjord	207	317			317	317	317		317	0
208	Femerbælt	207,208,209	1.041			1.041	1.041	1.041		1.041	0
209	Rødsand og Bredningen	209	311			311	311	311		311	0
212	Fåborg Fjord	212	17			8	17	12		12	28
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212,21 4	436	146	237	146	209	177	191	184	58
216	Lillebælt, syd	87,101,102, 103,104,105, 110,113,114, 216	1.077			419	1.077	748		748	31
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106, 108,109,217	1.053	382		382	885	634	382	508	52
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93, 127,128,142, 146,219	2.733			863	2.479	1.671		1.671	39
221	Skagerrak	221	1.382			925		925		925	33
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974			1.974	1.974	1.974		1.974	0
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546			654	1.546	1.100		1.100	29
225	Nordlige Kattegat ÅlbækBugt	225	715			715	553	634		634	11

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
231	Lillebælt Snævringen	231,124,125, 80	921				593		593	593	36
232	Nisum Bredning	232	1.006	348	797	348	1.006	677	573	625	38
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232,233	2.317			778	1.324	1.051		1.051	55
234	Løgstør Bredning	157,158,234, 233, 236	6.943			1.975	4.314	3.144		3.144	55
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		8945	2.964	9.089	6.027	8.945	7.486	34
236	Thisted Bredning	236	1.163			310	603	457		457	61
238	Halkær Bredning	238	539			113	118	116		116	79

Bilag A.3

Tabel A-3 VoP4, vandområdespecifikke målbelastninger (MAI), baseret på de to indikatorer sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning (lys), estimeret ved henholdsvis statistiske modeller (STAT) og mekaniske modeller (MEK). Tabellen viser både de individuelle beregninger samt de gennemsnitlige vandområdespecifikke målbelastninger (ton N) og det tilsvarende reduktionsbehov i %, på aggregeret niveau. Tallene i denne tabel er baseret på dansk landbaseret P-reduktioner på 20%.

Nr.	Navn	Aggregering	Årgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2	899			625	511	568		568	37
2	Roskilde Fjord, indre	2	417	345		406	398	402	345	374	10
6	Nordlige Øresund	6	1.226			1.226	1.226	1.226		1.226	0
16	Korsør Nor	16	33			29	21	25		25	24
17	Basnæs Nor	17	56			56	36	46		46	18
18	Holsteinborg Nor	18	19			19	19	19		19	0
24	Isefjord, ydre	24,165	1.082	214	950	214	937	576	582	579	47
25	Skælskør Fjord og Nor	25	28			24	27	26		26	9
28	Sejersø Bugt	28	269			206	269	237		237	12
29	Kalundborg Fjord	29	85	39	65	54	85	69	52	61	28
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434			434	434	434		434	0
35	Karrebæk Fjord	35	1.139			1.139	963	1.051		1.051	8
36	Dybsø Fjord	36	54			54	48	51		51	5
37	Avnø Fjord	37	222			222	150	186		186	16

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
38	Guldborgsund	38	314			134	314	224		224	29
44	Hjelm Bugt	44	71			14	71	43		43	40
45	Grønsund	45	263			172	223	198		198	25
46	Fakse Bugt	46,47	529			110	529	320		320	40
47	Præstø Fjord	47	209			155	144	149		149	29
48	Stege Bugt	48,49	264			264	264	264		264	0
49	Stege Nor	49	25			14	13	14		14	45
56	Østersøen, Bornholm	56	881			196	881	538		538	39
57	Østersøen, Christiansø	57	1			0	1	1		1	46
59	Nærá Strand	59	96			41	40	41		41	58
62	Lillestrand	62	11			11	5	8		8	25
68	Lindelse Nor	68	26			26	18	22		22	14
72	Kløven	72	19			19	16	17		17	8
74	Bredningen	74	132			48	57	52		52	60
80	Gamborg Fjord	80	86			42	86	64		64	26
82	Aborg Minde Nor	82	150			37	37	37		37	76
83	Holckenhavn Fjord	83	257			76	127	102		102	60
84	Kerteminde Fjord	84,85	38			28	38	33		33	13
85	Kertinge Nor	85	19	19		19	12	16	19	17	9

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
86	Nyborg Fjord	83,86	275			190	275	233		233	16
87	Helnæs Bugt	87	173			63	173	118		118	32
89	Lunkebugten	89	15			7	15	11		11	28
90	Langelandssund	83,86,89,90	649			351	649	500		500	23
92	Odense Fjord, ydre	92,93	1.323	746	1.058	909	1.025	967	902	934	29
93	Odense Fjord, Seden Strand	93	1.252		719	1.252	594	923	719	821	34
95	Storebælt SV	95	98			28	98	63		63	36
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181			150	181	165		165	9
101	Genner Bugt	101	35			15	25	20		20	44
102	Åbenrå Fjord	102	102	50		50	57	54	50	52	49
103	Als Fjord	103,104,105	228			71	155	113		113	51
104	Als Sund	104	51			18	51	34		34	32
105	Augustenborg Fjord	105	62	28		30	62	46	28	37	41
106	Haderslev Fjord	106	220			123	160	141		141	36
107	Juvre Dyb	107	426			207		207		207	51
108	Avnø Vig	108	76			36	37	37		37	52
109	Hejlsminde Nor	109	211			174	89	131		131	38
110	Nybøl Nor	110	69			34	51	42		42	39
111	Lister Dyb	111	2.157			2.077		2.077		2.077	4

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
113	Flensborg Fjord, indre	113	38	16		16	38	27	16	21	44
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114	177	177		177	177	177	177	177	0
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149			2.822		2.822		2.822	69
120	Knudedyb	120	3.171	960		960		960	960	960	70
121	Grådyb	121	3.164			1.760		1.760		1.760	44
122	Vejle Fjord, ydre	122,123	1.090			528	888	708		708	35
123	Vejle Fjord, indre	123	626	588	513	554	522	538	550	544	13
124	Kolding Fjord, indre	124	609	259		314	390	352	259	306	50
125	Kolding Fjord, ydre	124,125	657			371	538	454		454	31
127	Horsens Fjord, ydre	127,128	814			261	333	297		297	64
128	Horsens Fjord, indre	128	767			385	484	434		434	43
129	Nisum Fjord, Ydre	129,131,130	2.247			1249	1202	1226		1.226	45
130	Nisum Fjord, mellem	130,131	1.869			838		838		838	55
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131	1.709	1.709		626		626	1.709	1.168	32
132	Ringkøbing Fjord	132	5.109		2.658	2.417	3.221	2.819	2.658	2.738	46
133	Vesterhavet, nord	133,129,130 ,131, 132	7.417			7.417		7.417		7.417	0
136	Randers Fjord, indre	136	2.911	2.911		2.320		2.320	2.911	2.616	10

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
137	Randers Fjord, ydre	136,137	3.057	3.057	1.709	3.057	1.709	2.383	2.383	2.383	22
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213			3.213	3.213	3.213		3.213	0
139	Anholt	139	6			6	6	6		6	0
140	Djursland Øst	140	914			481	914	698		698	24
141	Ebeltoft Vig	141	15			15	15	15		15	0
142	Stavns Fjord	142	5			5	4	4		4	11
144	Knebel Vig	144	15			9	15	12		12	19
145	Kalø Vig	144,145	249	249	243	249	249	249	246	248	1
146	Norsminde Fjord	146	151			55	80	67		67	55
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752	582	752	516	752	634	667	651	14
154	Kattegat Læsø	154	52			52	52	52		52	0
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158	3.562			960	2.069	1.514		1.514	57
158	Hjarbæk Fjord	158	1.750			494	867	681		681	61
159	Mariager Fjord, indre	159	426			90	256	173		173	59
160	Mariager Fjord, ydre	159,160	855			591	738	664		664	22
165	Isefjord, indre	165	972	202		233	972	603	202	403	59
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263			2.263	561	1.412		1.412	38

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
201	Køge Bugt	201	1.119	323		222	1.119	671	323	497	56
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385			1.099	611	855		855	38
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25, 35,36,37, 206	1.797			1.368	1.436	1.402		1.402	22
207	Nakskov Fjord	207	317			317	317	317		317	0
208	Femerbælt	207,208,209	1.041			1.041	1.041	1.041		1.041	0
209	Rødsand og Bredningen	209	311			311	311	311		311	0
212	Fåborg Fjord	212	17			8	17	12		12	28
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212, 214	436	146	239	146	209	177	192	185	58
216	Lillebælt, syd	87,101,102, 103,104,105 ,110,113, 114,216	1.077			419	1.077	748		748	31
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106, 108,109,217	1.053	382		382	885	634	382	508	52
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93, 127,128,142 ,146,219	2.733			863	2.479	1.671		1.671	39
221	Skagerrak	221	1.382			925		925		925	33
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974			1.974	1.974	1.974		1.974	0

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546			654	1.546	1.100		1.100	29
225	Nordlige Kattegat ÅlbækBugt	225	715			715	554	634		634	11
231	Lillebælt Snævringen	231,124,125 ,80	921				593		593	593	36
232	Nisum Bredning	232	1.006	367	836	348	1.006	677	602	639	36
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232,233	2.317			778	1.511	1.144		1.144	51
234	Løgstør Bredning	157,158,234 , 233, 236	6.943			1.975	4.553	3.264		3.264	53
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		9.166	2.964	9.775	6.370	9.166	7.768	32
236	Thisted Bredning	236	1.163			310	624	467		467	60
238	Halkær Bredning	238	539			113	196	154		154	71

Bilag A.4

Tabel A- 4 VoP4, vandområdespecifikke målbelastninger (MAI), baseret på de to indikatorer sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning (lys), estimeret ved henholdsvis statistiske modeller (STAT) og mekaniske modeller (MEK). Tabellen viser både de individuelle beregninger samt de gennemsnitlige vandområdespecifikke målbelastninger (ton N) og det tilsvarende reduktionsbehov i %, på aggregeret niveau. Tallene i denne tabel er baseret på dansk landbaseret P-reduktioner på 30%.

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2	899			625	515	570		570	37
2	Roskilde Fjord, indre	2	417	345		410	402	406	345	376	10
6	Nordlige Øresund	6	1.226			1.226	1.226	1.226		1.226	0
16	Korsør Nor	16	33			29	22	25		25	22
17	Basnæs Nor	17	56			56	36	46		46	18
18	Holsteinborg Nor	18	19			19	19	19		19	0
24	Isefjord, ydre	24,165	1.082	214	968	214	938	576	591	584	46
25	Skælskør Fjord og Nor	25	28			24	28	26		26	8
28	Sejerø Bugt	28	269			206	269	237		237	12
29	Kalundborg Fjord	29	85	48	72	54	85	69	60	64	24
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434			434	434	434		434	0
35	Karrebæk Fjord	35	1.139			1.139	1.008	1.074		1.074	6
36	Dybsø Fjord	36	54			54	51	52		52	2
37	Avnø Fjord	37	222			222	155	189		189	15
38	Guldborgsund	38	314			134	314	224		224	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
44	Hjelm Bugt	44	71			14	71	43		43	40
45	Grønsund	45	263			172	223	198		198	25
46	Fakse Bugt	46,47	529			110	529	320		320	40
47	Præstø Fjord	47	209			158	148	153		153	27
48	Stege Bugt	48,49	264			264	264	264		264	0
49	Stege Nor	49	25			15	13	14		14	44
56	Østersøen, Bornholm	56	881			207	881	544		544	38
57	Østersøen, Christiansø	57	1			0	1	1		1	46
59	Nærá Strand	59	96			48	51	50		50	48
62	Lillestrand	62	11			11	6	8		8	25
68	Lindelse Nor	68	26			26	19	22		22	14
72	Kløven	72	19			19	16	17		17	8
74	Bredningen	74	132			48	64	56		56	58
80	Gamborg Fjord	80	86			42	86	64		64	26
82	Aborg Minde Nor	82	150			37	37	37		37	76
83	Holckenhavn Fjord	83	257			85	137	111		111	57
84	Kerteminde Fjord	84,85	38			28	38	33		33	13
85	Kertinge Nor	85	19	19		19	13	16	19	18	8
86	Nyborg Fjord	83,86	275			194	275	235		235	15

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
87	Helnæs Bugt	87	173			63	173	118		118	32
89	Lunkebugten	89	15			7	15	11		11	28
90	Langelandssund	83,86,89,90	649			351	649	500		500	23
92	Odense Fjord, ydre	92,93	1.323	746	1.058	918	1.059	988	902	945	29
93	Odense Fjord, Seden Strand	93	1.252		719	1.252	663	957	719	838	33
95	Storebælt SV	95	98			28	98	63		63	36
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181			150	181	165		165	9
101	Genner Bugt	101	35			15	25	20		20	44
102	Åbenrå Fjord	102	102	50		50	57	54	50	52	49
103	Als Fjord	103,104,105	228			71	155	113		113	51
104	Als Sund	104	51			18	51	34		34	32
105	Augustenborg Fjord	105	62	28		30	62	46	28	37	41
106	Haderslev Fjord	106	220			124	161	142		142	35
107	Juvre Dyb	107	426			228		228		228	47
108	Avnø Vig	108	76			39	40	39		39	48
109	Hejlsminde Nor	109	211			195	103	149		149	29
110	Nybøl Nor	110	69			35	52	44		44	37
111	Lister Dyb	111	2.157			2.157		2.157		2.157	0
113	Flensborg Fjord, indre	113	38	16		16	38	27	16	21	44

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114	177	177		177	177	177	177	177	0
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149			2.822		2.822		2.822	69
120	Knudedyb	120	3.171	960		960		960	960	960	70
121	Grådyb	121	3.164			2.112		2.112		2.112	33
122	Vejle Fjord, ydre	122,123	1.090			528	890	709		709	35
123	Vejle Fjord, indre	123	626	605	529	555	523	539	567	553	12
124	Kolding Fjord, indre	124	609	279		320	402	361	279	320	47
125	Kolding Fjord, ydre	124,125	657			379	547	463		463	30
127	Horsens Fjord, ydre	127,128	814			261	333	297		297	64
128	Horsens Fjord, indre	128	767			386	488	437		437	43
129	Nisum Fjord, Ydre	129,131,130	2.247			1.363	1.283	1.323		1.323	41
130	Nisum Fjord, mellem	130,131	1.869			1.010		1.010		1.010	46
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131	1.709	1.709		626		626	1.709	1.168	32
132	Ringkøbing Fjord	132	5.109		3.801	2.620	3.733	3.177	3.801	3.489	32
133	Vesterhavet, nord	133,129,130, 131, 132	7.417			7.417		7.417		7.417	0
136	Randers Fjord, indre	136	2.911	2.911		2.480		2.480	2.911	2.696	7
137	Randers Fjord, ydre	136,137	3.057	3.057	1.899	3.057	1.899	2.478	2.478	2.478	19

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213			3.213	3.213	3.213		3.213	0
139	Anholt	139	6			6	6	6		6	0
140	Djursland Øst	140	914			481	914	698		698	24
141	Ebeltoft Vig	141	15			15	15	15		15	0
142	Stavns Fjord	142	5			5	4	4		4	10
144	Knebel Vig	144	15			9	15	12		12	19
145	Kalø Vig	144,145	249	249	249	249	249	249	249	249	0
146	Norsminde Fjord	146	151			55	96	75		75	50
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752	650	752	516	752	634	701	668	11
154	Kattegat Læsø	154	52			52	52	52		52	0
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158	3.562			1.010	2.273	1.641		1.641	54
158	Hjarbæk Fjord	158	1.750			543	968	755		755	57
159	Mariager Fjord, indre	159	426			96	283	190		190	55
160	Mariager Fjord, ydre	159,160	855			623	794	708		708	17
165	Isefjord, indre	165	972	202		233	972	603	202	403	59
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263			2263	561	1.412		1.412	38
201	Køge Bugt	201	1.119	340		222	1.119	671	340	505	55

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385			1.099	614	857		857	38
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25,35,36,37,206	1.797			1.368	1.436	1.402		1.402	22
207	Nakskov Fjord	207	317			317	317	317		317	0
208	Femerbælt	207,208,209	1.041			1.041	1.041	1.041		1.041	0
209	Rødsand og Bredningen	209	311			311	311	311		311	0
212	Fåborg Fjord	212	17			8	17	12		12	28
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212,214	436	146	242	146	209	177	194	185	57
216	Lillebælt, syd	87,101,102,103,104,105,110,113,114,216	1.077			419	1077	748		748	31
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106,108,109,217	1.053	382		382	885	634	382	508	52
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93,127,128,142,146,219	2.733			863	2479	1671		1.671	39
221	Skagerrak	221	1.382			925		925		925	33
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974			1.974	1.974	1.974		1.974	0
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546			654	1.546	1.100		1.100	29
225	Nordlige Kattegat ÅlbækBugt	225	715			715	554	634		634	11

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennemsnitlig N-tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
231	Lillebælt Snævringen	231,124,125,80	921				593		593	593	36
232	Nisum Bredning	232	1.006	403	875	348	1.006	677	639	658	35
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232,233	2.317			778	1.698	1.238		1.238	47
234	Løgstør Bredning	157,158,234,233,236	6.943			1975	4.791	3.383		3.383	51
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		9.386	2.964	10.457	6.711	9.386	8.048	29
236	Thisted Bredning	236	1.163			310	644	477		477	59
238	Halkær Bredning	238	539			113	273	193		193	64

Bilag A.5

Tabel A- 5 VoP4, vandområdespecifikke målbelastninger (MAI), baseret på de to indikatorer sommer-klorofyl-a og lysnedtrængning (lys), estimeret ved henholdsvis statistiske modeller (STAT) og mekaniske modeller (MEK). Tabellen viser både de individuelle beregninger samt de gennemsnitlige vandområdespecifikke målbelastninger (ton N) og det tilsvarende reduktionsbehov i %, på aggregeret niveau. Tallene i denne tabel er baseret på dansk landbaseret P-reduktioner på 50%.

Nr.	Navn	Aggregering	Årgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
1	Roskilde Fjord, ydre	1,2	899			625	524	575		575	36
2	Roskilde Fjord, indre	2	417	345		417	410	414	345	380	9
6	Nordlige Øresund	6	1.226			1.226	1.226	1.226		1.226	0
16	Korsør Nor	16	33			29	23	26		26	19
17	Basnæs Nor	17	56			56	37	46		46	17
18	Holsteinborg Nor	18	19			19	19	19		19	0
24	Isefjord, ydre	24,165	1.082	214	1.006	214	940	577	610	593	45
25	Skælskør Fjord og Nor	25	28			25	28	27		27	6
28	Sejerø Bugt	28	269			207	269	238		238	11
29	Kalundborg Fjord	29	85	66	85	54	85	69	75	72	15
34	Smålandsfarvandet, syd	34	434			434	434	434		434	0
35	Karrebæk Fjord	35	1.139			1.139	1.093	1.116		1.116	2
36	Dybsø Fjord	36	54			54	54	54		54	0
37	Avnø Fjord	37	222			222	164	193		193	13
38	Guldborgsund	38	314			134	314	224		224	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
44	Hjelm Bugt	44	71			14	71	43		43	40
45	Grønsund	45	263			172	223	198		198	25
46	Fakse Bugt	46,47	529			110	529	320		320	40
47	Præstø Fjord	47	209			164	156	160		160	23
48	Stege Bugt	48,49	264			264	264	264		264	0
49	Stege Nor	49	25			15	14	14		14	43
56	Østersøen, Bornholm	56	881			228	881	555		555	37
57	Østersøen, Christiansø	57	1			0	1	1		1	46
59	Nærå Strand	59	96			66	75	70		70	27
62	Lillestrand	62	11			11	6	8		8	24
68	Lindelse Nor	68	26			26	19	22		22	14
72	Kløven	72	19			19	16	17		17	8
74	Bredningen	74	132			56	77	66		66	50
80	Gamborg Fjord	80	86			42	86	64		64	26
82	Aborg Minde Nor	82	150			47	63	55		55	63
83	Holckenhavn Fjord	83	257			107	157	132		132	49
84	Kerteminde Fjord	84,85	38			28	38	33		33	13
85	Kertinge Nor	85	19	19		19	14	16	19	18	7
86	Nyborg Fjord	83,86	275			204	275	240		240	13

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
87	Helnæs Bugt	87	173			63	173	118		118	32
89	Lunkebugten	89	15			7	15	11		11	28
90	Langelandssund	83,86,89,90	649			351	649	500		500	23
92	Odense Fjord, ydre	92,93	1.323	746	1.058	937	1.126	1.032	902	967	27
93	Odense Fjord, Seden Strand	93	1.252		719	1.252	801	1.026	719	873	30
95	Storebælt SV	95	98			28	98	63		63	36
96	Storebælt NV	96, 84, 85	181			150	181	166		166	8
101	Genner Bugt	101	35			15	25	20		20	44
102	Åbenrå Fjord	102	102	50		50	57	54	50	52	49
103	Als Fjord	103,104,105	228			71	155	113		113	51
104	Als Sund	104	51			18	51	34		34	32
105	Augustenborg Fjord	105	62	28		30	62	46	28	37	41
106	Haderslev Fjord	106	220			126	163	144		144	34
107	Juvre Dyb	107	426			273		273		273	36
108	Avnø Vig	108	76			45	47	46		46	40
109	Hejlsminde Nor	109	211			211	131	171		171	19
110	Nybøl Nor	110	69			37	55	46		46	33
111	Lister Dyb	111	2.157			2.157		2.157		2.157	0
113	Flensborg Fjord, indre	113	38	16		16	38	27	16	21	44

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
114	Flensborg Fjord, ydre	110,113,114	177	177		177	177	177	177	177	0
119	Vesterhavet, syd	119, 107, 111, 121, 120	9.149			2.822		2.822		2.822	69
120	Knudedyb	120	3.171	2.476		960		960	2.476	1.718	46
121	Grådyb	121	3.164			2.935		2.935		2.935	7
122	Vejle Fjord, ydre	122,123	1.090			528	894	711		711	35
123	Vejle Fjord, indre	123	626	626	559	557	524	541	592	566	9
124	Kolding Fjord, indre	124	609	356		334	428	381	356	368	40
125	Kolding Fjord, ydre	124,125	657			395	563	479		479	27
127	Horsens Fjord, ydre	127,128	814			261	333	297		297	64
128	Horsens Fjord, indre	128	767			390	495	443		443	42
129	Nisum Fjord, Ydre	129,131,130	2.247			1.882	1441	1.661		1.661	26
130	Nisum Fjord, mellem	130,131	1.869			1.869		1.869		1.869	0
131	Nisum Fjord, Felsted Kog	131	1.709	1.709		626		626	1.709	1.168	32
132	Ringkøbing Fjord	132	5.109		5.109	3.062	4746	3.904	5.109	4.506	12
133	Vesterhavet, nord	133,129,130 ,131, 132	7.417			7.417		7.417		7.417	0
136	Randers Fjord, indre	136	2.911	2.911		2.843		2.843	2.911	2.877	1
137	Randers Fjord, ydre	136,137	3.057	3.057	2.275	3.057	2275	2.666	2.666	2.666	13

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
138	Hevring Bugt	138, 137, 136	3.213			3.213	3.213	3.213		3.213	0
139	Anholt	139	6			6	6	6		6	0
140	Djursland Øst	140	914			481	914	698		698	24
141	Ebeltoft Vig	141	15			15	15	15		15	0
142	Stavns Fjord	142	5			5	4	4		4	9
144	Knebel Vig	144	15			9	15	12		12	19
145	Kalø Vig	144,145	249	249	249	249	249	249	249	249	0
146	Norsminde Fjord	146	151			120	129	124		124	17
147	Århus Bugt og Begtrup Vig	144,145,147	752	752	752	516	752	634	752	693	8
154	Kattegat Læsø	154	52			52	52	52		52	0
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	157,158	3.562			1.232	2.658	1.945		1.945	45
158	Hjarbæk Fjord	158	1.750			657	1.164	911		911	48
159	Mariager Fjord, indre	159	426			112	336	224		224	48
160	Mariager Fjord, ydre	159,160	855			710	855	783		783	8
165	Isefjord, indre	165	972	202		233	972	603	202	403	59
200	Kattegat Nordsjælland	1,2,24,165, 200	2.263			2263	561	1.412		1.412	38
201	Køge Bugt	201	1.119	373		222	1.119	671	373	522	53

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
204	Jammerland Bugt og Musholm Bugt	204	1.385			1.101	620	860		860	38
206	Smålandsfarvandet, åbne del	16,17,18,25, 35,36,37, 206	1.797			1.368	1.436	1.402		1.402	22
207	Nakskov Fjord	207	317			317	317	317		317	0
208	Femerbælt	207,208,209	1.041			1.041	1.041	1.041		1.041	0
209	Rødsand og Bredningen	209	311			311	311	311		311	0
212	Fåborg Fjord	212	17			8	17	12		12	28
214	Det sydfynske Øhav	68,72,212, 214	436	146	246	146	209	177	196	187	57
216	Lillebælt, syd	87,101,102, 103,104,105 ,110,113, 114,216	1.077			419	1.077	748		748	31
217	Lillebælt Bredningen	74,82,106, 108,109,217	1.053	382		382	885	634	382	508	52
219	Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav	59,62,92,93, 127,128,142 ,146,219	2.733			863	2.479	1.671		1.671	39
221	Skagerrak	221	1.382			925		925		925	33
222	Kattegat Ålborg Bugt	222,159,160	1.974			1.974	1.974	1.974		1.974	0
224	Nordlige Lillebælt	122,123,224	1.546			654	1.546	1.100		1.100	29

Nr.	Navn	Aggregering	Årsgennem- snitlig N- tilførsel	Klorofyl-a (STAT)	Lys (STAT)	Klorofyl-a (MEK)	Lys (MEK)	N-MAI (STAT)	N-MAI (MEK)	Gns. MAI	Gns. reduktion [%]
225	Nordlige Kattegat Ålbæk Bugt	225	715			715	555	635		635	11
231	Lillebælt Snævringen	231,124,125 ,80	921				593		593	593	36
232	Nissum Bredning	232	1.006	479	952	348	1.006	677	716	696	31
233	Kaas Bredning og Venø Bugt	232,233	2.317			778	2.072	1.425		1.425	38
234	Løgstør Bredning	157,158,234 , 233, 236	6.943			1.975	5.264	3.620		3.620	48
235	Nibe Bredning og Langerak	157, 158, 233, 234, 235, 236, 238	11.359		9.822	3.676	11.359	7.518	9.822	8.670	24
236	Thisted Bredning	236	1.163			310	685	498		498	57
238	Halkær Bredning	238	539			323	427	375		375	30