

NOTAT

Dato: 18. april 2024
Projekt navn: Biologisk undersøgelse i Alling Å
Udarbejdet af: Esben Astrup Kristensen & Erik Tveskov
Modtager: Randers Kommune
Side: 1 af 34

Biologisk undersøgelse af Alling Å og tilløb

1. Indledning

I forbindelse med hændelse ved Nordic Waste (jordskredet), har der været kontakt mellem jorden fra Nordic Waste og Alling Å i en kortere periode i juledagene 2023. Forbindelsen mellem jorden og Alling Å er stoppet og der tilføres ikke umiddelbart længere miljøfremmede stoffer fra jordskredet til Alling Å. Dette er dokumenteret i vand- og sedimentprøver udtaget fra Alling Å i perioden for jordskredet og frem til i dag.

Det er uvist hvordan hændelsen i juledagene 2023 har påvirket biologien i Alling Å, herunder den økologiske tilstand. Der er derfor lavet en biologisk undersøgelse af Alling Å, for at kortlægge dette. I dette notat beskrives denne undersøgelse, samt resultaterne.

2. Baggrund

Den økologiske tilstand i vandløb måles via fire forskellige biologiske parametre: Fisk, smådyr, planter og bentiske alger. For hver parameter udregnes en indekssværdi, og den samlede økologiske tilstand for et vandløb bestemmes af den laveste af de fire indekssværdier. Ved at anvende fire forskellige biologiske parametre, dækkes de væsentligste påvirkninger på vandløbene, da de forskellige biologiske parametre responderer forskelligt på forskellige påvirkninger:

Fisk påvirkes særligt af vandløbenes fysiske tilstand, forekomst af spærringer og vandkemien.

Smådyr påvirkes særligt af vandkemien og vandløbets fysiske tilstand.

Planter påvirkes særligt af forstyrrelser (grødeskæring), lystilgængelighed, næringsstoffer og vandløbets fysiske tilstand.

Bentiske alger påvirkes særligt af næringsstoffer (fosfor), lystilgængelighed og vandløbets fysiske tilstand.

Den aktuelle tilstand vises i den gældende vandområdeplan.

I forhold til Alling Å og jordskredet ved Nordic Waste, er det særligt relevant at undersøge en evt. påvirkning via parametrene fisk og smådyr. Dette skyldes, at disse to grupper er særligt følsomme overfor den påviste tilledning af sediment og miljøfremmede stoffer, hen over julen 2023.

Samtidigt er særligt smådyr god som miljøindikator ift. akkumulerede påvirkninger. Mange smådyr i vandløb har livscyklusser der forløber over flere år, og en påvirkning der er sket for et stykke tid si-

den vil derfor afspejles i smådyrene og dermed i miljøtilstanden. En påvirkning fra hændelsen ved Nordic Waste i julen 2023 vil derfor kunne ses ved udtagning af smådyrsprøver i det tidlige forår 2024.

3. Biologiske undersøgelser

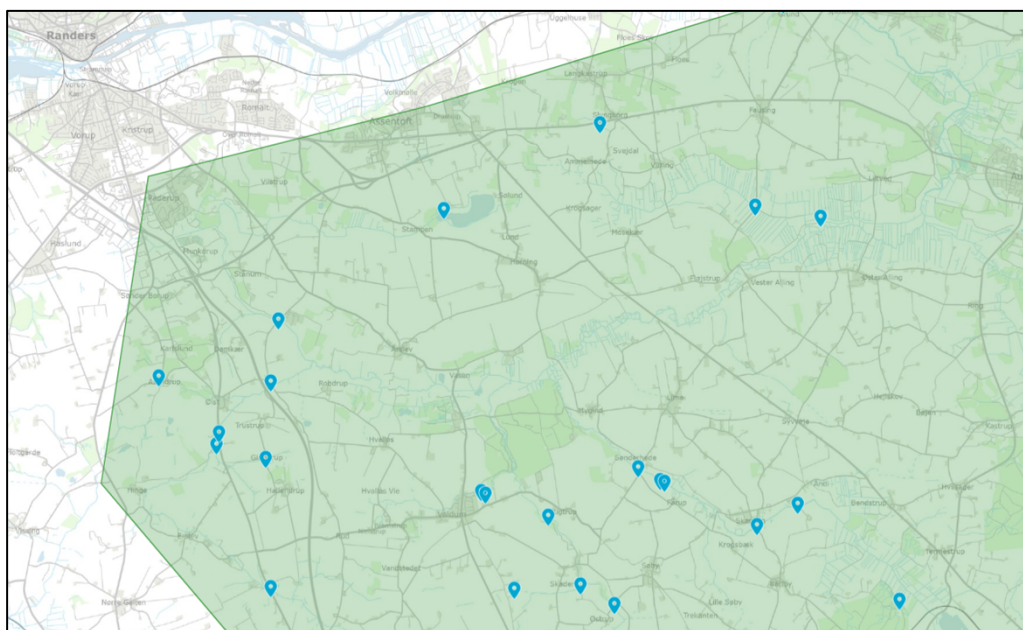
3.1 Smådyr

De biologiske undersøgelser for smådyr skal gennemføres i henhold til gældende tekniske anvisninger på området. I forhold til smådyr skal denne prøvetagning foregå i det tidlige forår, før de første insekter begynder deres forvandling til voksne individer og dermed forlader vandløbet. Prøvetagningen skal dermed foregå fra slut februar - april, hvor det konkrete tidspunkt tilrettelægges ift. vandføring i vandløbet.

Ift. smådyr er udtagning af prøver i Alling Å foretaget den 7. marts 2024. Udtagningen blev foretaget i en periode med relativ lav vandføring og dermed god sigtbarhed i vandet. Efterfølgende er der foretaget udsortering og arts/gruppe-bestemmelse af prøverne, hvorefter miljøtilstanden kan beskrives ved beregning af faunaklasser ved hjælp af Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI).

Der er udtaget prøver for smådyr, med fokus på at kunne vurdere påvirkningen fra den konkrete hændelse ved Nordic Waste i julen 2023. Dermed er der udlagt prøvetagningsstationer op- og nedstrøms Nordic Waste. Samtidigt er der også udlagt prøvetagning i tilløb til Alling Å. Dermed opnås et billede af potentialet for en evt. re-kolonisering af Alling Å fra disse tilløb, hvis undersøgelserne viser, at hændelsen ved Nordic Waste i julen 2023 har påvirket miljøtilstanden.

I tilrettelæggelse af prøvetagningen for smådyr, er der taget hensyn til eksisterende data fra eksisterende stationer, herunder særligt MST's overvågningsstationer. Dermed kan tidligere data inddrages i vurderingerne. Der skeles særligt til nyere eksisterende data (fra 2021-2023). Nedenfor er i oversigtskort vist hvilken stationer der findes eksisterende data på i det pågældende tidsrum (kilde: miljødata.dk).



Figur 1 Oversigt over nyere, eksisterende data for smådyr i Alling Å og tilløb. Kilde: Miljødata.dk.

3.2 Undersøgelingsstationer i Alling Å

Nedenfor i oversigtskort vises placering af prøvetagningsstationer til undersøgelse af smådyr, i den konkrete undersøgelse. Undersøgelsen er afgrænset af Randers Kommunes grænser, dog udvidet ift. relevante tilløb. Samlet blev der udtaget og udsorteret 11 smådyrsprøver.

Ved hver prøvetagning er der samtidigt lavet en registrering af vandløbenes fysiske tilstand vha. Dansk Fysisk Indeks (DFI). Dermed kan vandløbenes fysiske tilstand og sammenhæng mellem denne og smådyrene også vurderes.



Figur 2 Oversigt placering af lokaliteter til udtagning af smådyrsprøver.

3.3 Udsortering og afrapportering

Prøverne blev udsorteret og smådyrlivet bestemt til basisniveau jf. gældende tekniske anvisning (https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Ferskvand/V07_Makroinvertebrater_Ver2_6.pdf). I praksis blev bestemmelsen dog foretaget langt mere detaljeret, da der så vidt muligt blev bestemt til art for grupperne Ephemeroidea (døgnfluer), Plecoptera (slørvinger) og Trichoptera (vårfluer). På baggrund af udsorteringen, er der for hver station beregnet en faunaklasse vha. Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI). Værdierne i dette indeks går fra 1-7, hvor 7 er udtryk for den bedste miljøtilstand (høj økologisk tilstand), værdier på 5 eller 6 er udtryk for god økologisk tilstand, mens værdier fra 1-4 er udtryk for forringet miljøtilstand.

Dansk Fysisk Indeks blev bestemt til basisdetaljeringsgrad jf. den gældende tekniske anvisning (https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Ferskvand/V05FysiskIndeksVer2_3_20160520.pdf). Værdierne i dette indeks går fra -12 til 63, hvor værdien er udtryk for et vandløb med meget høj fysisk variation og kvalitet, mens en lav værdi er udtryk for et vandløb med meget ringe fysisk variation og kvalitet.

Efter prøvetagning og udsortering er indeværende notat udarbejdet. Notatet indeholder en beskrivelse af data, samt en vurdering af påvirkning på smådyr, inkl. en sammenligning med tidligere data

fra den nationale overvågning. Derudover laves en vurdering af langtidseffekter fra hændelsen, herunder muligheder for at smådyr kan re-kolonisere Alling Å fra de relevante tilløb.

4. Resultater

I den følgende præsenteres resultater for de 11 prøvetagningsstationer.

4.1 Opstrøms 1a

Denne station er placeret opstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet er benævnt "Alstrup Møllebæk". På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet kanaliseret og med meget ringe fysisk variation (Figur 3). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21002842.



Figur 3 Prøvetagningsstedet ved "Opstrøms 1a" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.1.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 1 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Opstrøms 1a".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	396	Glossiphonia complanata	1
Ampullaceana balthica	1	Ampullaceana balthica	1
Pisidium sp.	5	Gammarus pulex	1
Asellus aquaticus	5	Sialis lutaria	1
Gammarus pulex	94	Baetis rhodani	1
Sialis lutaria	3	Glyphotaelius pellucidus	1
Ephemera danica	3	Limnephilidae sp.	1
Paraleptophlebia submarginata	4		

Baetis rhodani	4		
Nemoura cinerea	3		
Lype phaeopa	1		
Glyptotendipes pallidus	12		
Limnephilidae sp.	3		
Elmis aenea	5		
Dytiscidae sp.	4		
Tanyptodinae sp.	432		
Tanytarsini sp.	180		
Orthocladiinae sp.	36		
Positive diversitetsgrupper	7	Gammarus, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Baetidae, Nemouridae, Limnephilidae, Elmis	
Negative diversitetsgrupper	2	Oligochaeta (>100), Ampullaceana	
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 5	
Beregnet DVFI-værdi	5 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2022)	4		

4.1.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 2 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Opstrøms 1a".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	0	+2	0
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandrerende)	0	+1	0
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	0	+2	0
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	0	+2	0
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: >50 %)	0	+1	0

Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	0	+1	0
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	0	+1	0
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	0	+1	0
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	3	+1	3
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	0	+2	0
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0	+2	0
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0	+2	0
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	3	+1	3
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	-2	-6
		Indeks-	3
		værdi:	
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Nej		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	0		
Tørvdækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	0		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,1		
Middeldybde (m)	0,8		
Vandløbsbredder (m)			
	2,4	SD bredde	0,13
	2,4	Middel bredde	2,44
	2,6	Varianskoeffi-	5,14
	2,5	cient	
	2,4		
	2,5		
	2,6		
	2,5		
	2,2		
	2,3		

4.2 Opstrøms 1b

Denne station er placeret opstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet er benævnt "Alstrup Møllebæk". På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem en mindre skov og med god fysisk variation (Figur 4). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21002844.



Figur 4 Prøvetagningsstedet ved "Opstrøms 1b" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.2.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 3 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Opstrøms 1b".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	7	Glossiphonia complanata	1
Pisidium sp.	7	Gammarus pulex	1
Gammarus pulex	38	Baetis rhodani	2
Ephemera danica	8	Hydropsyche siltalai	1
Baetis rhodani	176	Glyptotaelius pellucidus	1
Hydropsyche siltalai	9		
Lype phaeopa	1		
Limnephilidae sp.	3		
Beraeodes minutus	3		
Elmis aenea	4		
Simuliidae sp.	11		
Orthocladiinae sp.	112		

Tipulidae sp.	1		
Dicranota sp.	16		
Limoniidae sp.	1		
Muscidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	6	Gammarus, Ephemeridae, Baetidae, Limnephilidae, Beraeidae, Elmis	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 6	
Beregnet DVFI-værdi	5 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (ingen relevante)	-		

4.2.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 4 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Opstrøms 1b".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-75 %, 3: >75 %)	1	+2	2
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandreende)	2	+1	2
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	1	+2	2
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	1	+2	2
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: >50 %)	3	+1	3
Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: >50 %)	0	+1	0
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+1	3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	2	+1	2
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: >60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	0	+1	0
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0

Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	2	+2	4
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2	6
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2	6
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	3	+1	3
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0	-2	0
		Indeks- værdi:	38
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Nej		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	0		
Tørvdækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	10		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,2		
Middeldybde (m)	0,25		
Vandløbsbredder (m)			
	3,2	SD bredde	0,44
	2,1	Middel bredde	2,79
	3,4	Varianskoeffi- cient	15,90
	2,5		
	3,2		
	3,3		
	2,9		
	2,2		
	2,6		
	2,9		

4.3 Opstrøms 2

Denne station er placeret opstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet er benævnt "Alstrup Møllebæk". På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem dyrkede marker og med relativ god fysisk variation (Figur 5). Prøvetagningsstedet har ikke sammenfald med det nationale overvågningsprogram.



Figur 5 Prøvetagningsstedet ved ”Opstrøms 2” set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.3.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 5 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen ”Opstrøms 2”.

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	3	Planorbidae sp.	1
Potamopyrgus antipodarum	2	Gammarus pulex	1
Planorbidae sp.	1	Ephemera danica	1
Pisidium sp.	4	Heptagenia sulphurea	2
Hydracarina sp.	1	Baetis rhodani	1
Gammarus pulex	256	Isoperla grammatica	1
Pacifastacus leniusculus	1	Hydropsyche siltalai	1
Caenis rivulorum	6	Halesus radiatus	1
Ephemera danica	88	Elmis aenea	1
Heptagenia sulphurea	4		
Paraleptophlebia submarginata	59		
Baetis rhodani	640		
Isoperla grammatica	10		
Hydropsyche siltalai	7		
Lype phaeopa	8		
Silo pallipes	4		
Limnephilidae sp.	3		

Halesus radiatus	4		
Elmis aenea	6		
Limnius volckmari	3		
Simuliidae sp.	288		
Orthocladiinae sp.	22		
Tanytarsini sp.	4		
Tipulidae sp.	3		
Positive diversitetsgrupper	11	Gammarus, Caenidae, Ephemeridae, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Baetidae, Perlodidae, Goreridae, Limnephilidae, Elmis, Limnius	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Isoperla, Ephemera, Limnius, sum af diversitetsgrupper = 11	
Beregnet DVFI-værdi	7 (høj økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (ingen relevante)	-		

4.3.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 6 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Opstrøms 2".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	2	+2	4
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæanderende)	1	+1	1
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	1	+2	2
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	1	+2	2
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	3	+1	3
Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	0	+1	0
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	1	+1	1

Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	3	+1	3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	0	+1	0
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	0	+1	0
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	0	+2	0
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	2	+2	4
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2	6
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	2	+1	2
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1	-2	-2
		Indeks-	
		værdi:	26
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Ja		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	0		
Tørvdækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	10		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,2		
Middeldybde (m)	0,35		
Vandløbsbredde (m)			
	1,8	SD bredde	0,33
	2,3	Middel bredde	2,27
	2	Varianskoefficient	14,41
	1,9		
	2,4		
	2,6		
	2,2		
	2,9		
	1,8		
	2,3		

4.4 Nedstrøms 1

Denne station er placeret i Alling Å nedstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet løber under motorvejen. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem dyrkede marker og med relativ god fysisk variation (Figur 6). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21000412.



Figur 6 Prøvetagningsstedet ved "Nedstrøms 1" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.4.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 7 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Nedstrøms 1".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Gammarus pulex	4	Gammarus pulex	1
Ephemera danica	67	Ephemera danica	1
Paraleptophlebia submarginata	4	Baetis rhodani	1
Baetis rhodani	160	Hydropsyche siltalai	1
Hydropsyche siltalai	7		
Lype phaeopa	7		
Glyphotaelius pellucidus	3		
Halesus radiatus	2		
Beraeodes minutus	4		
Tanypodinae sp.	10		
Orthocladiinae sp.	29		
Ptychoptera sp.	1		

Tipulidae sp.	4		
Dicranota sp.	2		
Positive diversitetsgrupper	6	Gammarus, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Baetidae, Limnephilidae, Beraeidae	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 6	
Beregnet DVFI-værdi	5 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2018, 2020, 2021, 2022, 2023)	6, 5, 5, 5, 4		

4.4.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 8 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Nedstrøms 1".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	1	+2	2
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandrerende)	1	+1	1
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	1	+2	2
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	0	+2	0
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	3	+1	3
Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	1	+1	1
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	3	+1	3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	1	+1	1
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	3	+1	3
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	1	+2	2

Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1	+2	2
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	2	+2	4
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	0	+1	0
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1	-2	-2
		Indeks- værdi:	25
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Nej		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	0		
Tørvedækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	5		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,3		
Middeldybde (m)	0,6		
Vandløbsbredde (m)			
	2,3	SD bredde	0,17
	2,6	Middel bredde	2,42
	2,5	Varianskoeffi- cient	7,22
	2		
	2,4		
	2,5		
	2,6		
	2,3		
	2,4		
	2,5		

4.5 Nedstrøms 2

Denne station er placeret i Alling Å nedstrøms Nordic Waste, tæt på Claushlom Gods. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem dyrkede marker (Figur 7). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 210001668.



Figur 7 Prøvetagningsstedet ved "Nedstrøms 2" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.5.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 9 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Nedstrøms 2".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	448	Asellus aquaticus	1
Eiseniella tetraedra	2	Gammarus pulex	1
Planorbidae sp.	1	Simuliidae sp.	1
Proasellus coxalis	2		
Asellus aquaticus	11		
Gammarus pulex	63		
Sialis lutaria	2		
Kageronia fuscogrisea	3		
Paraleptophlebia submarginata	2		
Glyphotaelius pellucidus	8		
Simuliidae sp.	11		
Orthocladiinae sp.	3		
Tanytarsini sp.	14		
Chironomini sp.	49		
Tipulidae sp.	1		

Positive diversitetsgrupper	4	Gammarus, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Limnephilidae	
Negative diversitetsgrupper	3	Oligochaeta, Asellus, Sialis	
Indgang i indeks	Nøglegruppe 3	for mange Asellus til Nøglegruppe 2, sum af diversitetsgrupper = 1	
Beregnet DVFI-værdi	4 (moderat økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2019)	5		

4.5.2 Dansk Fysisk Indeks

Vanddybden i Alling Å var for høj til bestemmelse af fysisk indeks på denne station.

4.6 Nedstrøms 3

Denne station er placeret i Alling Å nedstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet krydses af Stensvej. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem ekstensive arealer om småskov (Figur 8). Prøvetagningsstedet har ikke sammenfald med det nationale overvågningsprogram.



Figur 8 Prøvetagningsstedet ved "Nedstrøms 3" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.6.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser. Prøven er udtaget fra bredden da vandløbet er for dybt til standardiseret prøvetagning.

Tabel 10 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Nedstrøms 3".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	17	Asellus aquaticus	1
Acroloxus lacustris	2	Gammarus pulex	1
Ampullaceana balthica	2	Ephemera danica	1
Pisidium sp.	3	Glyphotaelius pellucidus	2
Proasellus coxalis	1	Simuliidae sp.	1
Asellus aquaticus	7		
Gammarus pulex	224		
Sialis lutaria	3		
Ephemera danica	8		
Paraleptophlebia submarginata	2		
Corixidae sp.	6		
Notonecta glaucops	1		
Lype phaeopa	2		
Glyphotaelius pellucidus	7		
Halesus radiatus	2		
Simuliidae sp.	5		
Chironomini sp.	64		
Orthocladiinae sp.	96		
Tipulidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	4	Gammarus, Ephemeridae, Lep- tophlebiidae, Limnephilidae	
Negative diversitetsgrupper	3	Oligochaeta, Asellus, Sialis	
Indgang i indeks	Nøgle- gruppe 1	Ephemera, sum af diversitets- grupper = 1	
Beregnet DVFI-værdi	4 (moderat økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (ikke relevant)	-		

4.6.2 Dansk Fysisk Indeks

Vanddybden i Alling Å var for høj til bestemmelse af fysisk indeks på denne station.

4.7 Nedstrøms 4

Denne station er placeret i Alling Å nedstrøms Nordic Waste, hvor vandløbet krydses af Rævebrovej. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem ekstensive arealer om småskov (Figur 9). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nr. 21000413.



Figur 9 Prøvetagningsstedet ved "Nedstrøms 4" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.7.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser. Prøven er udtaget fra bredden da vandløbet er for dybt til standardiseret prøvetagning.

Tabel 11 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Nedstrøms 4".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	73	Gammarus pulex	1
Pisidium sp.	12	Ephemera danica	1
Gammarus pulex	128	Paraleptophlebia submarginata	1
Caenis rivulorum	6	Halesus radiatus	1
Ephemera danica	13		
Paraleptophlebia submarginata	5		
Baetis rhodani	5		
Taeniopteryx nebulosa	3		
Nemurella picteti	3		
Nemoura cinerea	4		
Calopteryx virgo	3		
Halesus radiatus	6		

Simuliidae sp.	192		
Tanypodinae sp.	48		
Chironomini sp.	32		
Orthocladiinae sp.	144		
Tipulidae sp.	1		
Muscidae sp.	1		
Stratiomyidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	8	Gammarus, Caenidae, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Baetidae, Taeniopterygidae, Nemouridae, Limnephilidae	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøgle-gruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 8	
Beregnet DVFI-værdi	5 (moderat økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2014)	5		

4.7.2 Dansk Fysisk Indeks

Vanddybden i Alling Å var for høj til bestemmelse af fysisk indeks på denne station.

4.8 Tilløb Askildstrup Bæk

Denne station er placeret i Askildstrup Bæk, der løber til Alling Å umiddelbart nedstrøms Nordic Waste. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem skov og med god fysisk variation (Figur 10). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21002854.



Figur 10 Prøvetagningsstedet ved "Tilløb Askildstrup Bæk" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.8.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 12 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Tilløb Askildstrup Bæk".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	2	Gammarus pulex	1
Gammarus pulex	5	Amphinemura sulcicollis	1
Amphinemura sulcicollis	9	Nemoura cinerea	1
Nemoura cinerea	4	Baetis rhodani	5
Leuctra sp.	3	Limnephilidae sp.	1
Baetis rhodani	384	Orthocladiinae sp.	1
Limnephilidae sp.	2		
Tinodes sp.	2		
Sericostoma personatum	3		
Odeles marginata	4		
Elmis aenea	5		
Bezzia sp.	1		
Simuliidae sp.	1		
Orthocladiinae sp.	36		
Stratiomyidae sp.	1		

Positive diversitetsgrupper	8	Gammarus, Nemouridae, Leuctridae, Baetidae, Limnephilidae, Sericostomatidae, Odeles, Elmis	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøgle-gruppe 1	Leuctra, Sericostomatidae, sum af diversitetsgrupper = 8	
Beregnet DVFI-værdi	6 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2007)	4		

4.8.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 13 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Tilløb Askildstrup Bæk".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	2	+2	4
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandrerende)	3	+1	3
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	3	+2	6
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	1	+2	2
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	2	+1	2
Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	1	+1	1
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	3	+1	3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	1	+1	1
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	0	+1	0
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	1	+2	2
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2	6
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2	6
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	3	+1	3

Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0	-2	0
		Indeks- værdi:	42
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Nej		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	5		
Tørvdækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	15		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	0,7		
Middeldybde (m)	0,1		
Vandløbsbredde (m)			
	1,1	SD bredde	0,21
	0,8	Middel bredde	0,87
	0,9	Varianskoefficient	24,33
	0,6		
	1,2		
	0,8		
	0,5		
	0,9		
	1,1		
	1		

4.9 Tilløb Brusgård Møllebæk

Denne station er placeret i Brusgård Møllebæk, der løber til Alling Å umiddelbart nedstrøms motorvejen. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem dyrkede marker og med god fysisk variation (Figur 10). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21000029.



Figur 11 Prøvetagningsstedet ved "Tilløb Brusgård Møllebæk" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.9.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 14 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Tilløb Brusgård Møllebæk".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
<i>Dugesia gonocephala</i>	4	<i>Dugesia gonocephala</i>	1
<i>Oligochaeta</i> sp.	4	<i>Acroloxus lacustris</i>	1
<i>Acroloxus lacustris</i>	7	<i>Gammarus pulex</i>	1
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	5	<i>Ephemera danica</i>	1
<i>Ampullaceana balthica</i>	3	<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	1
<i>Planorbidae</i> sp.	2	<i>Baetis rhodani</i>	2
<i>Pisidium</i> sp.	192	<i>Hydropsyche pellucidus</i>	1
<i>Asellus aquaticus</i>	3	<i>Halesus radiatus</i>	1
<i>Gammarus pulex</i>	224	<i>Silo nigricornis</i>	1
<i>Sialis lutaria</i>	3		
<i>Ephemera danica</i>	15		
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	2		
<i>Baetis rhodani</i>	5		
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	5		
<i>Nemoura cinerea</i>	4		
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	8		
<i>Silo nigricornis</i>	4		

Anabolia nervosa	2		
Halesus radiatus	3		
Elmis aenea	4		
Simuliidae sp.	6		
Tanypodinae sp.	3		
Chironomini sp.	22		
Orthocladiinae sp.	15		
Tipulidae sp.	6		
Limoniidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	9	Tricladida, Gammarus, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Baetidae, Nemouridae, Goeridae, Limnephilidae, Elmis	
Negative diversitetsgrupper	3	Ampullaceana, Asellus, Sialis	
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 6	
Beregnet DVFI-værdi	5 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2021)	5		

4.9.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 15 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Tilløb Brusgård Møllebæk".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	2	+2	4
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandrerende)	1	+1	1
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	1	+2	2
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	0	+2	0
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	3	+1	3
Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			

Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	1	+1		1
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	3	+1		3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	1	+1		1
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	3	+1		3
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1		0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	1	+2		2
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2		0
Substratparametre:				
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2		6
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3	+2		6
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	3	+1		3
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1	-2		-2
		Indeks-		
		værdi:		36
Supplerende parametre:				
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3			
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3			
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Ja			
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej			
Lerdækning (% af areal)	0			
Tørvdækning (% af areal)	0			
Fint grus (% af areal)	10			
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,5			
Middeldybde (m)	0,4			
Vandløbsbredde (m)				
	2,9	SD bredde	0,16	
	3	Middel bredde	3,00	
	3,3	Varianskoeffi-	5,44	
	2,8	cient		
	3,1			
	2,9			
	3,2			
	3			
	2,8			
	2,9			

4.10 Tilløb Skader Å

Denne station er placeret i Skader Å, der løber til Alling Å umiddelbart nedstrøms Clausholm Gods. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem skov og med god fysisk variation (Figur 12). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21004932.



Figur 12 Prøvetagningsstedet ved "Tilløb Skader Å" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.10.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser.

Tabel 16 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Tilløb Skader Å".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	3	Ephemera danica	1
Eiseniella tetraedra	2	Paraleptophlebia submarginata	1
Pisidium sp.	11	Baetis rhodani	5
Gammarus pulex	2	Hydropsyche siltalai	1
Sialis lutaria	3	Halesus radiatus	1
Ephemera danica	5		
Paraleptophlebia submarginata	32		
Baetis rhodani	160		
Taeniopteryx nebulosa	2		
Nemoura cinerea	3		
Leuctra sp.	2		
Calopteryx virgo	1		

Hydropsyche siltalai	1		
Limnephilidae sp.	2		
Halesus radiatus	8		
Elmis aenea	3		
Dytiscidae sp.	1		
Simuliidae sp.	128		
Tanypodinae sp.	14		
Tanytarsini sp.	12		
Orthocladiinae sp.	9		
Tipulidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	9	Gammarus, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Baetidae, Taeniopterygidae, Nemouridae, Leuctridae, Limnephilidae, Elmis	
Negative diversitetsgrupper	1	Sialis	
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, Leuctra, sum af diversitetsgrupper = 8	
Beregnet DVFI-værdi	6 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2016)	5		

4.10.2 Dansk Fysisk Indeks

Resultater fra registreringen er vist i tabellen nedenfor.

Tabel 17 Resultat fra registrering af fysisk indeks ved stationen "Tilløb Skader Å".

	Skalaværdi (I: 0-3)	Faktor (F)	Værdi (=IxF)
Strækingsparametre			
Høller og stryg - % af optimalt antal (0: ingen, 1:1-25 %, 2:26-75 %, 3: >75 %)	2	+2	4
Slyngningsgrad (0: lige, 1: svagt sinuøst, 2: sinuøst, 3: mæandrerende)	2	+1	2
Tværsnitsprofil (0: kanaliseret, 1: seminaturligt (dybt), 2: seminaturligt, 3: naturligt)	1	+2	2
Bredde variation (0: CV=0-10 %, 1: CV=11-25 %, 2: CV=26-50 %, 3: CV>50 %)	1	+2	2
Underskårne brinker - % af strækning (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: >50 %)	3	+1	3

Bredde af upåvirket vandløbsnært areal (0: 0-2 m, 1: 2-5 m, 2: 5-10 m, 3: >10 m)	3	+1	3
Vandløbsparametre:			
Nedhængende vegetation - % af brink (0: ingen, 1: 1-25 %, 2: 26-50 %, 3: > 50 %)	1	+1	1
Højenergi hastighed - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	3	+1	3
Rødder i vandløbet - % af strækning (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: > 25 %)	1	+1	1
Emergent vegetation - % af tværsnit (0: 0-10 %, 1: > 60 %, 2: 31-60 %, 3: 11-30 %)	3	+1	3
Undervandsvegetation - % af areal (0: 0-10 %, 1: >80 %, 2: 11-40 %, 3: 40-80 %)	0	+1	0
Anden fysisk variation - % af strækningen (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-20 %, 3: > 20 %)	1	+2	2
Okkerbelastning (0: ingen, 1: svag, 3: udbredt)	0	-2	0
Substratparametre:			
Stendækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1	+2	2
Grusdækning - % af areal (0: ingen, 1: 1-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	2	+2	4
Sanddækning - % af areal (0: >75 %, 1: 51-75 %, 2: 26-50 %, 3: 0-25 %)	0	+1	0
Dækning af mudder/slam - % af areal (0: 0-5 %, 1: 6-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	0	-2	0
		Indeks-	
		værdi:	32
Supplerende parametre:			
Dybe partier (> 40 cm) på strækningen (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	3		
Opvæksthabitat i vandløbets kantzone (0: ingen, 1: 0-10 %, 2: 11-25 %, 3: >25 %)	1		
Er der udviklet et sekundært profil (ja/nej)	Ja		
Strækningen er et langt stryg (groft substrat, stort fald, hurtig strøm)(ja/nej)	Nej		
Lerdækning (% af areal)	0		
Tørvdækning (% af areal)	0		
Fint grus (% af areal)	5		
Vandløbets dybde under terræn (m)(Lodret: Vandspejl - kronekant)	1,3		
Middeldybde (m)	0,45		
Vandløbsbredder (m)			
	3,8	SD bredde	0,42
	3	Middel bredde	3,63
	4,1	Varianskoeffi-	11,60
	3,6	cient	
	3,5		
	2,9		
	3,8		
	3,9		
	4,2		
	3,7		

4.11 Tilløb Skørring Å

Denne station er placeret i Skørring Å, der løber til Alling Å umiddelbart opstrøms Stensvej. På selve prøvetagningsstedet, forløber vandløbet gennem ekstensive arealer (Figur 13). Prøvetagningsstedet har sammenfald med den nationale overvågningsstation med nummer 21005020.



Figur 13 Prøvetagningsstedet ved "Tilløb Skørring Å" set i opstrøms- og nedstrøms retning.

4.11.1 Smådyr

Resultater fra udsorteringer er vist i tabellen nedenfor, hvor der også vises data fra evt. tidligere undersøgelser. Stationen var for dyb til standardiseret prøvetagning så prøven er udtaget ved bredden.

Tabel 18 Resultat fra udsortering af sparke- og pilleprøve ved stationen "Tilløb Skørring Å".

Arter/grupper - sparkeprøve	Antal	Arter/grupper - pilleprøve	Antal
Oligochaeta sp.	7	Gammarus pulex	1
Gammarus pulex	10	Ephemera danica	1
Caenis rivulorum	5	Heptagenia sulphurea	1
Ephemera danica	3	Paraleptophlebia submarginata	1
Heptagenia sulphurea	3	Baetis rhodani	1
Paraleptophlebia submarginata	5	Goera pilosa	2
Baetis rhodani	14	Simuliidae sp.	1
Calopteryx virgo	1		
Calopteryx splendens	1		
Goera pilosa	4		
Halesus radiatus	2		
Simuliidae sp.	4928		

Chironomini sp.	29		
Orthocladiinae sp.	11		
Ptychoptera sp.	1		
Tipulidae sp.	1		
Positive diversitetsgrupper	8	Gammarus, Caenidae, Ephemeridae, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Baetidae, Goeridae, Limnephilidae	
Negative diversitetsgrupper	0		
Indgang i indeks	Nøglegruppe 1	Ephemera, sum af diversitetsgrupper = 8	
Beregnet DVFI-værdi	6 (god økologisk tilstand)		
Tidligere DVFI-værdier, national overvågning (årstal: 2008)	5		

4.11.2 Dansk Fysisk Indeks

Vanddybden i Skørring Å var for høj til bestemmelse af fysisk indeks på denne station.

5. Samlet vurdering

Samlet set viser de beregnede DVFI-værdier fra Alling Å en variation fra 4-7. På de 3 stationer opstrøms Nordic Waste er de beregnede værdier 5, 5 og 7, mens de beregnede værdier på de 4 stationer nedstrøms Nordic Waste er på 5, 4, 4 og 5. Se Figur 14 for en samlet oversigt.

Det var muligt at registrere de fysiske forhold i Alling Å på 4 af de 7 stationer, hvor vanddybden var for stor længst nedstrøms i vandløbet. Det er derfor ikke muligt at drage generelle konklusioner ift. hvordan de fysiske forhold ændrer sig ned gennem Alling Å, dog ses det at indekseværdien for det fysiske indeks er næsten ens umiddelbart op- og nedstrøms Nordic Waste (indekseværdi på henholdsvis 26 og 25, se Figur 14).

I de 4 tilløb hvor smådyr og fysiske forhold er registreret ses generelt høje værdier for både smådyr (DVFI-værdier på 6, 5, 6 og 6) og de fysiske forhold (DFI-værdier på 42, 36 og 32).



Figur 14 Samlet oversigt over de beregnede DVFI-værdier og DFI-værdier (fysisk indeks) i Alling Å og tilløb.

I det følgende beskrives resultaterne mere detaljeret, og der inddrages flere resultater fra registrering af smådyrene end kun DVFI-værdien.

På stationen "Opstrøms 2 - Alling Å" blev der fundet en sammensætning af smådyrfaunaen, der resulterede i en beregnet faunaklasse på 7. Dette svarer til høj økologisk tilstand. Der blev fundet repræsentanter for 11 positive diversitetsgrupper, herunder tre fra nøglegruppe 1 i Dansk Vandløbsfaunaindeks (slørvingen *Isoptera grammatica*, døgnfluen *Ephemera danica* og klobillen *Limnius volckmari*). Der blev ikke fundet negative diversitetsgrupper. Den høje tilstand er bemærkelsesværdig, da der ikke er tale om et vandløb med høj vandløbsfysisk variation (DFI-værdi 26). Vandløbet er tydeligvis blevet reguleret ved en tidligere anledning. Der er med tiden dog opstået et ganske varieret forløb, selvom vandløbet er dybt nedskåret under terræn (ca. 1,2 m i gennemsnit på de undersøgte 100 m). Den høje DVFI-værdi (7) og den moderate fysiske indekssværdi peger på, at vandkvaliteten er god på denne station, da der ellers ikke ville være så høj en diversitet i smådyrene.

Umiddelbart nedstrøms for Nordic Waste ved station "Nedstrøms 1 - Alling Å" ses en forskel på smådyrssamfundene, når der laves en direkte sammenligning med stationen opstrøms Nordic Waste. På denne station blev der fundet 6 positive diversitetsgrupper. I forhold til fundene på stationen opstrøms Nordic Waste, mangler der således døgnfluerne *Caenis rivulorum*, *Heptagenia sulphurea*, slørvingen *Isoptera grammatica*, vårfluen *Silo pallipes*, klobillerne *Elmis aenea* og *Limnius volckmari*. Faunaklassen beregnet med Dansk Vandløbsfaunaindeks er faldet to klasser på denne strækning fra 7 til 5 (god økologisk tilstand). Beregnes EQR (som angivet i Larsen, Friberg, Wiberg-Larsen, Skriver & Larsen, 2014. <http://vand-og-jord.dk/wp-content/uploads/2021/04/vj114-fauna-index-12.pdf>), der angiver afvigelsen fra en upåvirket tilstand, findes en værdi på 0,92 for station "Opstrøms 2 - Alling Å" og 0,63 for "Nedstrøms 1 - Alling Å". En EQR-værdi på 1 svarer til en upåvirket referencetilstand mens 0 svarer til det meget påvirkede vandløb med stor afvigelse fra referencetilstanden. Der ses dermed en relativ stor forskel i smådyrslivet, når man sammenligner de to stationer. Fysisk set er vandløbet på de to stationer sammenligneligt indekssværdien for Dansk Fysisk Indeks blev beregnet til hhv. 25 (nedstrøms) og 26 (opstrøms). Det er således ikke forskelle i de vandløbsfysiske forhold, der er årsag til de forskelle i den biologisk vandløbskvalitet som er blevet kon-

stateret. Det er dermed sandsynligt, at vandkvaliteten er påvirket i Alling Å på stationen ”Nedstrøms 1 - Alling Å”, relativt til den opstrøms station. Årsagen til den påvirkede vandkvalitet kan findes flere steder, og er sandsynligvis en kombination af flere faktorer. Den konkrete hændelse i julen 2023, hvor der skete tilførsel af miljøfremmede stoffer til Alling Å fra jordskredet ved Nordic Waste, er en faktor, men der kan også være sket en længerevarende påvirkning af vandkvaliteten fra andre kilder. Der sker bl.a. udledning af urensset og uforsinket regnvand fra Ølst By til Alling Å, udledning af regnvand (renset og forsinket i bassin) fra motorvejen, samt udledning af husspildvand og regnvand fra enkelte ejendomme ved Trustrup. Disse udledninger til Alling Å sker alle opstrøms motorvejen og kan dermed også være med til at forringe vandkvaliteten i Alling Å. Den konkrete prøvetagningsstation har overlap med en statslig overvågningsstation, og der findes data for DVFI tilbage fra 1998 på denne station. Disse data viser, at DVFI i slut 1990’er og start 00’erne lå på 3-4, mens den fra 2018 og fra til 2022 lå på 5 eller 6. Den seneste statslige måling fra 2023 var en DVFI-værdi på 4. Disse data indikerer, at vandkvaliteten i Alling Å på stationen gennem længere tid har været påvirket, set relativt til en DVFI-værdi på 7. dermed en indikation på at der er og har været en række faktorer, der påvirker vandkvaliteten i Alling Å.

Tilstanden på de længere nedstrøms beliggende stationer i Alling Å (”Nedstrøms 2” og ”Nedstrøms 3”) er moderat økologisk tilstand (faunaklasse 4). Generelt viser registreringen af smådyrene, at der mangler en række elementer i faunaen, der normalt er til stede i et vandløb af denne størrelse. Billedet mudres desværre af, at det på grund af den store vanddybde på begge stationer, ikke var muligt at foretage prøvetagning i transekter på tværs af vandløbet. I stedet blev der foretaget sparkeprøve nær brinken og så langt ud i vandløbet som det var muligt. Dette er en svaghed i resultaterne, da det er vigtigt at få inddraget den hårde vandløbsbund, i det omfang den er forekommende. Visuelt vurderet og vurderet ud fra strømforholdene, er det dog tvivlsomt om der forekommer større mængder groft substrat i vandløbet på de pågældende stationer. I den nationale overvågning af vandløb, er der senest foretaget bestemmelse af Dansk Fysisk Indeks i 2019, hvor der ikke blev fundet groft substrat på denne strækning af Alling Å. Længere nedstrøms på stationen ”Nedstrøms 4” i Alling Å er der lidt flere positive diversitetsgrupper til stede der kan trække indekset op, så tilstanden kan her beregnes til faunaklasse 5. Sammenlignet med de to stationer ovenfor, er der her kommet følgende faunaelementer til: døgnfluen *Baetis rhodani* og slørvingerne *Taeniopteryx nebulosa*, *Nemurella picteti* og *Nemoura cinerea*. Alle fire arter burde kunne findes på de opstrøms beliggende stationer og vidner om at der formodentlig er tale om et fravær på grund af forringet vandkvalitet. På den anden af de nedstrøms liggende stationer (”nedstrøms 2”) er der så mange børsteorme (*Oligochaeta* sp.) til stede at der kan være tale om en mindre påvirkning med iltforbrugende stoffer. På de øvrige tre vurderes det, at påvirkningen på faunaen alene kan tilskrives en forringet vandkvalitet.

5.1 Potentiale for rekolonisering fra tilløb

Rekolonisering af fauna fra tilløbene vurderes at ske løbende, men er helt afhængig af at vandkvaliteten er så god at de smådyr der drifter til Alling Å kan leve der. Særligt fra tilløbet Askildstrup Bæk (”Tilløb Askildstrup Bæk”) er der flere ”gode” faunaelementer der vil kunne rekolonisere Alling Å i nedstrøms retning. Der er tale om f.eks. slørvinger fra familien Leuctridae (larverne var for små til at kunne artsbestemmes) der tilhører nøglegruppe 1 i indekset, slørvingen *Amphinemura sulcicollis*, vårfluen *Sericostoma personatum* (der ligeledes tilhører nøglegruppe 1), billelarven *Odeles marginata* (der er en positiv diversitetsgruppe) og klobillen *Elmis aenea*. Fra det store tilløb Brusgård Møllebæk er ligeledes en række ”gode” faunaelementer i form af fimreormen *Dugesia gonocephala* (der tæller som positiv diversitetsgruppe og burde være tilstede i Alling Å) slørvingerne *Amphinemura sulcicollis* og *Nemoura cinerea* (der nok er den mest tolerante slørvinge med hensyn til vandkvaliteten, men dog trækker op i indekset), vårfluen *Silo nigricornis* og klobillen *Elmis aenea*. Fra Skader Å vil slørvingerne *Taeniopteryx nebulosa*, *Nemoura cinerea* og Leuctra-arter (larverne var for små til

at kunne bestemmes) og klobillen *Elmis aenea* kunne rekolonisere Alling Å. Længere nedstrøms fra Skørring å vil døgnfluen *Heptagenia sulphurea*, i det omfang den kan finde den hårde bund som den er knyttet til, og vårfluen *Goera pilosa* der er afhængig af fint/groft grus, kunne rekolonisere Alling Å.

Tiden der går inden de mange gode elementer fra smådyrsfaunaen, der er til stede umiddelbart opstrøms for Nordic Waste samt i tilløbene kan rekolonisere Alling Å, afhænger helt af hvor meget vandkvaliteten og dermed smådyrenes levesteder er blevet påvirket. Driften af smådyr og dermed rekolonisering af de nedstrøms beliggende strækninger, er en daglig begivenhed, men det hjælper ikke stort på de konkrete smådyrssamfund i Alling Å, hvis vandkvaliteten er forringet. Der skal derfor ske en forbedring af vandkvaliteten og dermed smådyrenes levesteder, før der vil kunne ses en effekt af rekolonisering fra tilløbene. Men resultaterne fra denne undersøgelse viser at grundlaget for en rekolonisering er tilstede.