



Genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam

Marts 1999

Carl Bro as

i samarbejde med

UFFE WAINØ



INDHOLDSFORTEGNELSE

		SIDE
1	INDLEDNING OG FORMÅL	3
2	OPRINDELIG PROJEKT, INDSIGELSER OG BESLUTNING	5
	2.1 Oprindelig projekt	5
	2.2 Beslutning.....	5
3	OMRÅDETS UDVIKLING OG FORHISTORIE	7
	3.1 Landskabsudvikling	7
	3.2 Vandkraftens udnyttelse og historie	7
	3.3 Nive Mølledam.....	9
4	EKSISTERENDE FORHOLD	11
	4.1 Fysiske forhold.....	11
	4.2 Biologiske forhold.....	11
	4.3 Spildevandstekniske forhold	12
5	RETABLERING AF NIVE MØLLEDAM.....	13
	5.1 Fysiske forhold.....	13
	5.2 Vandspejl.....	13
	5.3 Morfologi	15
	5.4 Vandspejlsvariation.....	15
	5.5 Influensområde.....	15
6	GENOPRETNING AF USSERØD Å.....	17
	6.1 Fysiske forhold.....	17
	6.2 Dimensionering	17
	6.3 Beskrivelse af vandløbets genopretning.....	21
	6.4 Hydrauliske forhold.....	23
	6.5 Temporære vandspejl og influensområde	23
7	KONSEKVENSVURDERING	25
	7.1 Grundvand	25
	7.2 Afvandingsforhold	25
	7.3 Boliger.....	25
	7.4 Vandløbskvalitet.....	26
8	KULTURHISTORISK OG LANDSKABELIG VURDERING	27
	8.1 Eksisterende landskabelige forhold.....	27
	8.2 Vurdering	27
	8.3 Overordnet målsætning	27
	8.4 Målsætning for delområder	28
9	ØKONOMI.....	31
	9.1 Anlægsudgifter	31
10	REFERENCELISTE	33

TEGNINGSFORTEGNELSE

Tegning nr. 001: Tværprofiler i slyngninger
Tegning nr. A-100: Eksisterende forhold
Tegning nr. A-101: Fremtidige forhold
Tegning nr. A-102: Tværsnit
Tegning nr. A-103: Længdesnit

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 1: Tidsplan for geneopretning af Usserød Å og Nive Mølledam
Bilag 2: Notat og skitser vedrørende stigennemføring ved jernbane.
Bilag 3: Indsigelser

1 INDLEDNING OG FORMÅL

Frederiksborg Amt udsendte i maj 1998 et projektforslag for genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam til offentlig høring. På baggrund af de modtagne bemærkninger og indsigelser har Amtet efterfølgende besluttet at revidere projektforslaget i henhold til nærværende beskrivelse.

De væsentligste ændringer i forhold til det oprindelige projekt er, at der i det slyngede forløb nedstrøms Ullerødvej er indlagt en væsentlig indsnævring af Usserød Å, så der opstår temporære oversvømmelse af engene. Endvidere er etableringen af Nive Mølledam ændret, så det nu alene er tale om en udgravning af dammen. Der er i den forbindelse ikke ændret på de eksisterende vandføringsevner ved Møllevej, og de fremtidige vandspejle ved Møllevej vil derfor ikke overstige de eksisterende.

Formålet med dette projekt er at udarbejde et sammenhængende forslag til genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam. Forslaget omfatter såvel et kulturhistorisk element som et miljømæssigt element.

Det miljømæssige element omfatter Usserød Å og består primært i at genskabe et naturligt slynget vandløb med en stor formvariation og hermed skabe muligheder for, at vandløbets målsætning kan blive opfyldt. På vandløbsstrækningen nedstrøms Ullerødvej er vandløbet indsnævret, så der fremover forekommer væsentlige oversvømmelse af engene på strækningen. Projektet gennemføres således til dels som et vandmiljøplan II projekt, idet strækningen under afstrømningsstørrelser over middel vil tilbageholde og omsætte en stor del af den transporterede kvælstof.

Det kulturhistoriske element omfatter genopretningen af Nive Mølledam, som formentlig har eksisteret i en eller anden form lige siden 1300-tallet. Mølledammen reableres alene ved en udgravning af Mølledammen, så et lavt vandspejl etableres. Mølledammen får et væsentligt mindre omfang end i det oprindelige projekt.

Gennemførelsen af projektet vil have stor betydning for vandløb og ådal og vil medføre en væsentlig forbedring af kulturmiljøet og de rekreative værdier i området. Endvidere vil gennemførelsen medføre tilbageholdelse og omsætning af næringsstoffer i overensstemmelse med Vandmiljøplan II. Denne problemstilling behandles i en særskilt redegørelse.

Projektet er udarbejdet af Carl Bro as i samarbejde med landskabsarkitekt Uffe Wainø for Frederiksborg Amt.

2 OPRINDELIG PROJEKT, INDSIGELSER OG BESLUTNING

2.1 Oprindeligt projekt

Det oprindelige projekt blev udsendt i offentlig høring i maj 1998.

Projektet omfattede etablering af Nive Mølledam ved en kombination af hævnning af vandspejl og gravning af mølledam. Nedstrøms Mølledammen skulle der etableres en fiskepassage bestående af 4 stryg.

Endvidere omfattede projektet en genslyngning af Usserød Å på en strækning af ca. 3.000 m. Genslyngningen var planlagt gennemført ved en fastholdelse af den eksisterende vandføringsevne, således at projektet ingen konsekvenser havde for oplandet og de vandløbsnære arealer.

Projektet indeholdt endvidere en række mindre tiltag, herunder bl.a. etablering af en slyngning på Nivå, etablering af stigenemføring ved jernbane, etablering af gydebanker mv.

2.2 Beslutning

Med baggrund i de indkomne indsigelser, som summarisk er vedlagt i bilag 3, blev følgende besluttet:

- Vandstanden omkring Mølledammen skal fastholdes på sit nuværende niveau.
- Mølledammen etableres i mindre omfang og alene ved en udgravning.
- Vandstanden i Usserød Å hæves på strækningen nedstrøms Ullerødvej, så der opnås våde enge og periodiske oversvømmelser i ådalen.
- I henhold til vandmiljøplan II ansøges Skov- og Naturstyrelsen om støtte til gennemførelse af projektet.

3 OMRÅDETS UDVIKLING OG FORHISTORIE

3.1 Landskabsudvikling

Landskabet i Nive Å-systemet er dannet under den sidste istid, hvor afsmeltningen skabte israndlinier, bl.a. i det nordøstlige Sjælland. Disse randlinier har været medvirkende til at præge landskabet, hvor store bakkedrag kan følges fra Kattegatkysten ind over landet til Øresund. De mange vandløb og ådale, der afvander søerne fra indlandet, er ligeledes bestemt af isens fremstød og afsmeltning.

I istidens sidste fase blev afsmeltningen afløst af havets fremtrængen. Det senglaciale ishav trængte ind over lavere dele af Danmark og formede nye kyststrækninger. På grund af det formindskede tryk fra den smeltende is forekom en kontinuerlig landhævning, og havet trak sig tilbage under aflejring af et marint lag. Omkring 5.000 år f.v.t. trængte havet atter ind over lavtliggende kyststrækninger. Den stadige landhævning trængte endnu engang havet tilbage.

Både havets indtrængen og landets hævnings påvirker og forandrer kystgrænsen og forlandet. På strækningen mellem Espergærde og Rungsted er der hævnings på 5-7 m. Langs Nivå og Usserød ådal findes tidligere havbund og bugter, der nu fremstår som moser, enge og åløb. De tidligere kystskrænter ses særligt markant langs Nivådalens sydøstlige afgrænsning og langs den smalle Usserød ådal.

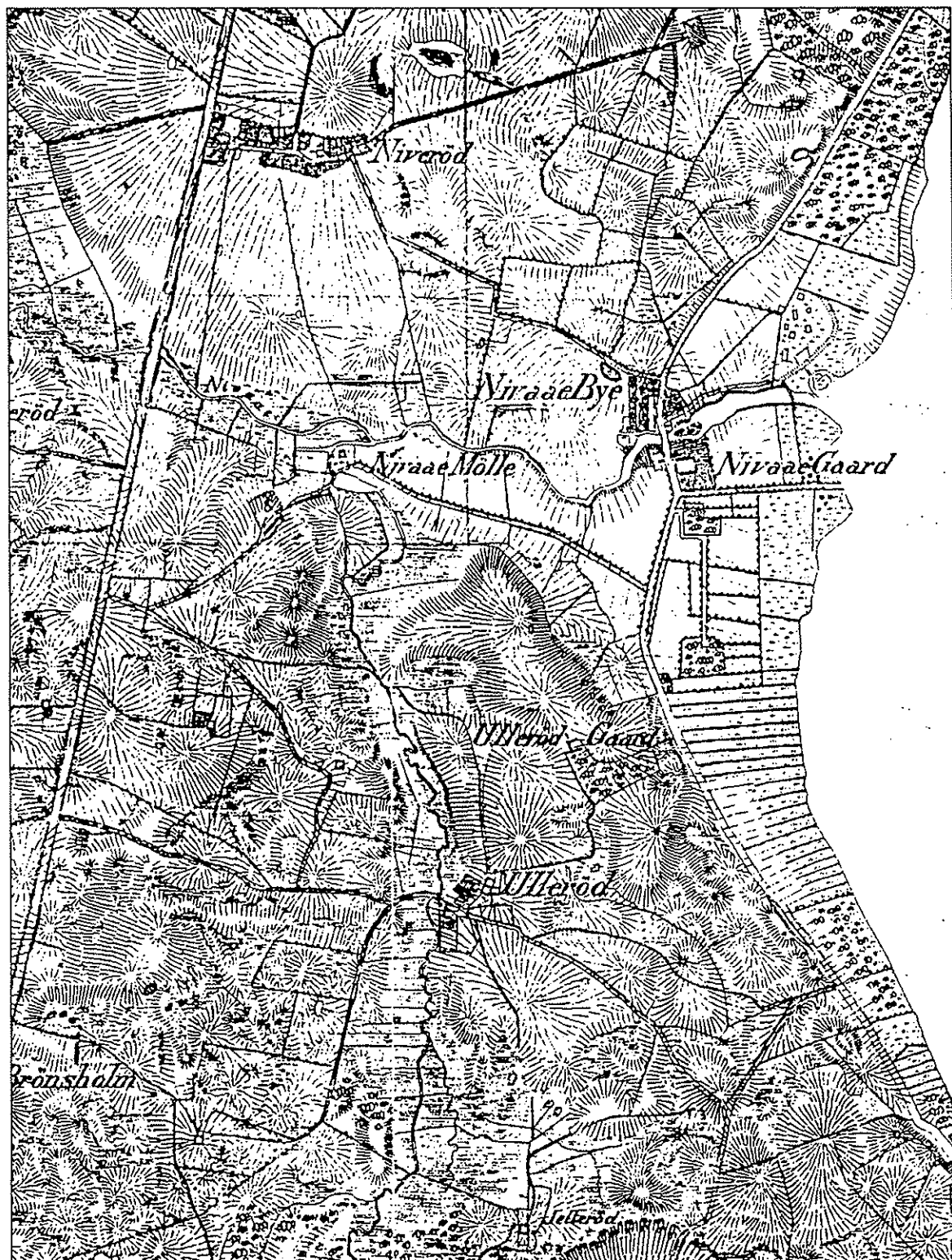
3.2 Vandkraftens udnyttelse og historie

Fra det 12. århundrede kendes de første omtaler af vandmøller i Danmark. Fra love omkring år 1200 er der fastsat regler om opstemninger af hensyn til agerbruget. Senere fastsættes der retningslinier for anlæggelse af møller i Jyske Lov.

Mølleriet var et frit erhverv, forudsat at det ikke generede andre. Mølleriet havde en stor økonomisk betydning, og da herremænd, kirke og kongen stod for de store byggerier, sikrede de sig efterhånden med love, monopoler og beskatning.

Etableringen af vandmøller kulminerede omkring år 1600. I det 18. århundrede muliggjorde den teknologiske udvikling en langt større udnyttelse af vandkraften. Der blev opført slibrier, sav- og krudtværker, og en egentlig industri begyndte at sprede sig. Papir- og klædefabrikker voksede bl.a. op især ved åerne nord for København og udgjorde gennem 1800-tallet en stor produktion. I begyndelsen af det 20. århundrede kom også elproduktionen til for at sikre strøm til de lokale samfund rundt om på landet.

Vandmøllernes funktion er for længst ophørt. Opstemningerne opretholdes for en stor dels vedkommende, bl.a. for at opretholde møllebygninger, broer og veje. Nogle steder har man bevaret opstemningerne i forbindelse med dambrug. Mølledamme og dæmninger er kulturspor, der er omfattet af Naturbeskyttelsesloven.



Figur 2 Kortudsnit fra 1824.

Nive Mølledam har en typisk kugleform, der er opstået udelukkende på grund af opstemning. Nive Mølledam danner sammen med Usserød Mølledam, Fabrikdammen og Stampedammen, et særligt kulturmiljø langs Usserød Å, der vidner om forskellige tidsepokers teknologiske formåen i forbindelse med vandkraftens udnyttelse.

3.3 Nive Mølledam

I den nordlige del af Usserød Å-oplandet, umiddelbart inden Usserød Å løber ud i Nive Å, ligger resterne af Nive Mølledam.

Området fra de 2 vandløbs sammenløb og ud til kysten er lavtliggende, fladt og omgivet af enge og moser. Oprindeligt har det været langt mere vandholdigt med små øer og holme.

Det er sandsynligt, at der har ligget en vandmølle på nogenlunde samme sted siden vikingetiden. I 1300-tallet skulle møllen høre under Roskildebispen uden jordtilliggender. Fra 1600-tallet var møllen en landgildemølle.

Fra Hørsholms Amtstue 1762 fremgår det, at møllen, kaldet Nibe Mølle, består af 2 kværne, som drives af mange møllehjul og anvendes både gennem sommer og vinter. Det beskrives samme sted, at der var driftsmæssige problemer om vinteren, idet vandet under tøbrud kunne stå så højt, at hjulet ikke kunne arbejde, ligesom hjulet under frost kunne fryse fast. Værket var opført som en kommølle, men undertiden blev det ene hjul brugt til en vadmelsstampe.

I 1772 blev der opført en vindmølle vest for Nive. Dette resulterede i, at vandmøllen kun måtte anvendes om vinteren, og at opstemning af Mølledammen ligeledes kun forekom gennem vinteren.

Af selve Mølledammen er der ikke meget tilbage i dag. Den består af et åløb (Usserød Å) omkranset af et delvis sumpet og tilgroet område. Dammens areal og arealafgrænsning fremstår dog stadig klart i terrænet. Tæt ved slusen løber åen langs den østlige side af dammens kant, hvor der stadig kan ses rester af opstemningen. På et luftfoto fra 1938 er Mølledammen stadig intakt, og det viser, at dammen har den typiske kegleform, der er karakteristisk for mølledamme.

4 EKSISTERENDE FORHOLD

4.1 Fysiske forhold

Som grundlag for genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam er anvendt kortgrundlag fra 1993 med indtegnede højdekurver for hver 0,5 m. Koter er angivet i m over DNN (Dansk normal nul). Området omkring Mølledammen er opmålt i februar 1999

Endvidere har grundlaget for dimensioneringen af vandløbet været opmåling af Usserød Å foretaget i forbindelse med revision af vandløbsregulativ.

Ved selve Mølledammen ligger terrænet uden for vandløbets profil i kote 2,2 til 2,5 m, altså på arealet hvor den tidligere mølledam lå. Terrænet ligger således stort set i niveau med det tidligere vandspejl for Mølledammen.

Vejunderføringen ved Nive Mølle består af en \varnothing 160 cm rørledning. Underføringen har en bundkote ved indløb på 0,55 m og en bundkote ved udløb på 0,68 m.

Med hensyn til Usserød Å viser højdekurveplanerne, at vandløbets tracé ikke ligger i områdets dybdepunkt. Der findes således flere områder, som ligger lavere end vandløbet, og som derfor fremstår som vandlidende. Umiddelbart syd for mølledam-området og øst for vandløbet findes der bl.a. et relativt stort område, som i perioder har et frit vandspejl omkring kote 2,0 m. Disse forhold er generelle for hele vandløbsstrækningen, men er dog mest udprægede nord for Ullerødvej.

Vandløbsprofilerne for Usserød Å viser, at det eksisterende vandløb har en vandløbsbredde på omkring 4-5 m, stedvis mere. Usserød Å's skråningsanlæg ligger generelt på omkring 1,5. På strækningen umiddelbart opstrøms Nive Mølle har vandløbet et fald på ca. 1,7‰, mens faldet bliver mindre længere oppe og ligger på ca. 0,8‰ opstrøms Ullerødvej. Nedstrøms Møllevej har Usserød Å et gennemsnitligt fald på 3,5‰.

Vandløbsbunden består primært af sand, stedvis er bunden stenet.

4.2 Biologiske forhold

Frederiksborg Amt har gennem flere år indsamlet viden og data om Nivå-oplandet. Disse registreringer og efterfølgende vurderinger har betydet, at amtet har udfærdiget en plan for hele oplandet: Nivå - Delområdeplan, marts 1997.

Det vandløbsnære opland til Usserød Å består af eng, intensivt dyrket ager, løvskov samt udyrkede områder og beboelsesområder. Specielt i den nedre del af Usserød Å ned mod Nive Mølle henligger flere områder som eng, hvoraf en del er vandlidende. Langs det eksisterende vandløbstracé står der i dag store elletræer.

Usserød Å er på strækningen omfattet af nærværende projekt målsat til "Gyde- og opvækstområde for laksefisk (B1)". Målsætningen svarer til, at forureningsgraden skal være II eller bedre.

De seneste biologiske vurderinger (1995-96) viser, at forureningsgraden for den omhandlede strækning er II-III efter Dansk Fauna Index. Højere oppe svinger kvaliteten mellem forureningsgrad II-III og III.

Usserød Å modtager spildevand fra flere renseanlæg og overløbsbygværker i oplandet. De samlede udledninger samt de fysiske forhold med ringe formvariation betyder, at vandkvaliteten og den biologiske kvalitet ikke er i stand til at leve op til målsætning og den ønskede tilstand.

Med hensyn til fiskebestanden er der ved fiskeundersøgelser registreret ørred, hork, aborre, skalle, ål og skrubbe. For at muliggøre etableringen af en fast bestand af ørreder i vandløbet er der behov for at forbedre de fysiske forhold ved at skabe større variation i vandløbet.

4.3 Spildevandstekniske forhold

Dette projekt ændrer ikke ved de krav, der er opstillet til kommunerne om reduktion af spildevandsbelastningen i Usserød Å systemet.

Birkerød, Hørsholm og Karlebo Kommuner har sammen med Frederiksborg Amt i tre år gennemført et måleprogram i Usserød Å. Måleprogrammet bruges til at fastslå tilstanden i åen og vurdere, hvilke indgreb over for spildevandsudledningen der er nødvendige for at forbedre vandkvaliteten til det ønskede niveau.

5 RETABLERING AF NIVE MØLLEDAM

5.1 Fysiske forhold

Nive Mølledam retableres ved en udgravning af det tidligere mølledamsområde.

Mølledamsområdet henligger i dag som et udyrket område og består af et åløb omkranset af et delvis sumpet og tilgroet område. Dammens areal og tidligere afgrænsning fremstår dog stadig klart i terrænet. Tæt ved slusen løber åen langs den østlige side af dammens kant, hvor der stadig kan ses rester af opstemningen.

Damområdet har i dag terrænkoter på 1,75-2,0 m med et gennemsnitlig terræn på omkring kote 1,85 m (se detailopmåling af område i tegninger vedlagt projektet).

Efter rydning af damområdet retableres Mølledammen ved udgravning, jf. figur 3 og tegn. nr. A-101.

Jordarbejdet omfatter afgravning af jord i størrelsesordenen 2.400 m³.

5.2 Vandspejl

De fremtidige vandspejle i Mølledammen ændres ikke i forhold til de eksisterende. Vejunderføringen, som i dag er styrende for vandspejlet, vil også i fremtiden være det styrende for vandspejlet. Dog vil der i forbindelse med grødeskæring ske en forbedring af vandføringsevnen, idet det eksisterende grødeopsamlingssted ved Møllevejen flyttes til opstrøms Mølledammen.

Opstrøms Mølledammen etableres der i fremtiden temperære oversvømmelser, idet Usserød Å indsnæres på strækningen mellem Ullerødvej og Mølledammen. For at sikre at disse oversvømmelser ikke får indflydelse på vandspejlet i Mølledammen, bevares det eksisterende vandløb på en strækning på ca. 300 m opstrøms Møllevejen. Vandløbsbund og vandløbsdimensioner vil således være identiske med de eksisterende for strækningen umiddelbart opstrøms Mølledammen.

Middelvandspejlet i dammen vil ligge omkring kote 1,26 m over DNN, mens vandspejlet under en median max afstrømning vil ligge i niveauet 1,74 m over DNN.

Mølledammen får en form og udbredelse, der er noget mindre end den oprindelige, inden mølledriften blev nedlagt. Dels ønskes der i projektet ikke en større mølledam, dels har målet i det reviderede projekt været, at ejendommene ved Møllevej ikke måtte få ændret deres afvandingsforhold.

Vandløbet opstrøms Mølledammen bliver det eksisterende vandløb. Vådområdet beliggende mod øst bliver således ikke afdrænet ved gennemførelsen af projektet.

Mølledammen vil ved kote 1,26 m have en udbredelse på ca. 2.100 m².

5.3 Morfologi

Mølledammen får karakter af en lille dam, idet voluminet i forhold til vandføringen i Usserød Å er relativ beskeden. Nive Mølledam vil blive en udpræget lavvandet sø med karakter af "nedre å" og med meget kort opholdstid.

I nedenstående tabel er de morfologiske data for Mølledammen præsenteret ved en mid-delvandføring i Usserød Å.

Areal (ved kote 1,26 m)	2.100 m ²
Volumen (ved kote 1,26 m)	1.500 m ³
Maks. dybde (ved kote 1,26 m)	1,76 m
Middeldybde (ved kote 1,26 m)	0,71 m
Opland	74,4 km ²
Middelvandføring	550 l/s
Middelopholdstid	45 minutter

Tabel 5.1 Morfologiske data for Nive Mølledam.

Mølledammens morfologiske data vil være tæt forbundet med afstrømningen i oplandet, idet hele vandføringen i Usserød Å ledes gennem Mølledammen.

Usserød Å nedstrøms Mølledammen ændres ikke i forbindelse med gennemførelsen af projektet.

5.4 Vandspejlsvariation

Vandspejlet i Mølledammen vil variere i takt med vandføringen i Usserød Å. Vejunderføringen under Møllevej vil være styrende for vandafledningsevnen.

I nedenstående skema er de beregnede vandspejl i Mølledammen angivet.

Vandføring i Usserød Å		Vandspejlskote i Nive Mølledam	Opholdstid
l/s		m (DNN)	minutter
Median minimum	164	1,04	108
Middel	550	1,26	45
Median max	2250	1,74	13
Time max	3600	2,0	15

Tabel 5.2 Vandføringer, vandspejle opholdstider Nive Mølledam.

5.5 Influensområde

Etableringen af Nive Mølledam gennemføres uden ændring af de afstrømningsmæssige forhold, dvs. uden noget influensområde.

6 GENOPRETNING AF USSERØD Å

6.1 Fysiske forhold

Sammenholdes det eksisterende vandløb med terrænforholdene i hele ådalen, ses det, at vandløbet ikke er beliggende i dybdepunkterne i ådalen. Dette forhold er tydeligst på strækningen fra Ullerødvej til Møllevej.

I den nordlige ende op mod Nive Mølle er dette forhold meget tydeligt i den våde periode, idet der øst for Usserød Å er store områder, som henligger med et frit vandspejl i lange perioder.

Ådalen er for strækningen ved møllen relativ bred, mens den bliver smallere, når man går opstrøms. Strækningen syd for Ullerødvej har således en relativ smal ådal, hvor det vandløbsnære opland tæt ved åen har et relativt stort skråningsfald. Vandløbet har et jævnt fald over sandet bund. Vandløbet har en relativ ringe formvariation.

I forbindelse med genslyngningen af Usserød Å er en mindre strækning af Nive Å øst for jernbanen medtaget.

6.2 Dimensionering

Tracéet for vandløbet på strækningen mellem Ullerødvej og Møllevej er primært fastlagt med baggrund i kendskabet til tidligere tracé. Ved fastlæggelsen af tracéet har det været relativt let at erkende det tidligere åløb. Forløbet er således placeret i dybdepunkterne.

For strækningen opstrøms Ullerødvej har det ikke på samme måde været muligt at tage udgangspunkt i et tidligere tracé, især fordi der i dag findes mange bindinger mht. boliger, veje og andre befæstede arealer. Endvidere er der ved placeringen taget hensyn til, at Karlebo Kommune ønsker mulighed for at anlægge laguner til forsinkelse af regnvandsafstrømninger. Tracéet for denne strækning er derfor placeret bedst muligt i forhold til de foreliggende omstændigheder, herunder de hydrauliske forhold.

Udgangspunktet for selve dimensioneringen af vandløbet opstrøms Ullerødvej har været, at vandafledningsevnen skal forblive uændret. De faktiske forhold for Usserød Å er kendt, idet vandløbet i forbindelse med en forestående udarbejdelse af vandløbsregulativ er detailopmålt.

Fastlæggelsen af vandløbets dimensioner opstrøms Ullerødvej har derfor taget udgangspunkt i de eksisterende vandløbsprofiler, som herefter er ændret til større profiler i forbindelse med ændringen af faldet.

Vandafledningsevnen for oplandet opstrøms Ullerødvej er således fastholdt, idet den nye vandløbsstrækning har samme vandføringsevne som det eksisterende vandløb. De nuværende spidsbelastninger fra regnvandsbetingede udløb i oplandet vil blive reduceret i takt med, at der etableres bassiner i oplandskommunerne.

6 GENOPRETNING AF USSERØD Å

6.1 Fysiske forhold

Sammenholdes det eksisterende vandløb med terrænforholdene i hele ådalen, ses det, at vandløbet ikke er beliggende i dybdepunkterne i ådalen. Dette forhold er tydeligst på strækningen fra Ullerødvej til Møllevej.

I den nordlige ende op mod Nive Mølle er dette forhold meget tydeligt i den våde periode, idet der øst for Usserød Å er store områder, som henligger med et frit vandspejl i lange perioder.

Ådalen er for strækningen ved møllen relativ bred, mens den bliver smallere, når man går opstrøms. Strækningen syd for Ullerødvej har således en relativ smal ådal, hvor det vandløbsnære opland tæt ved åen har et relativt stort skråningsfald. Vandløbet har et jævnt fald over sandet bund. Vandløbet har en relativ ringe formvariation.

I forbindelse med genslyngningen af Usserød Å er en mindre strækning af Nive Å øst for jernbanen medtaget.

6.2 Dimensionering

Tracéet for vandløbet på strækningen mellem Ullerødvej og Møllevej er primært fastlagt med baggrund i kendskabet til tidligere tracé. Ved fastlæggelsen af tracéet har det været relativt let at erkende det tidligere åløb. Forløbet er således placeret i dybdepunkterne.

For strækningen opstrøms Ullerødvej har det ikke på samme måde været muligt at tage udgangspunkt i et tidligere tracé, især fordi der i dag findes mange bindinger mht. boliger, veje og andre befæstede arealer. Endvidere er der ved placeringen taget hensyn til, at Karlebo Kommune ønsker mulighed for at anlægge laguner til forsinkelse af regnvandsafstrømninger. Tracéet for denne strækning er derfor placeret bedst muligt i forhold til de foreliggende omstændigheder, herunder de hydrauliske forhold.

Udgangspunktet for selve dimensioneringen af vandløbet opstrøms Ullerødvej har været, at vandafledningsevnen skal forblive uændret. De faktiske forhold for Usserød Å er kendt, idet vandløbet i forbindelse med en forestående udarbejdelse af vandløbsregulativ er detailopmålt.

Fastlæggelsen af vandløbets dimensioner opstrøms Ullerødvej har derfor taget udgangspunkt i de eksisterende vandløbsprofiler, som herefter er ændret til større profiler i forbindelse med ændringen af faldet.

Vandafledningsevnen for oplandet opstrøms Ullerødvej er således fastholdt, idet den nye vandløbsstrækning har samme vandføringsevne som det eksisterende vandløb. De nuværende spidsbelastninger fra regnvandsbetingede udløb i oplandet vil blive reduceret i takt med, at der etableres bassiner i oplandskommunerne.

Genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam

Dimensioneringen nedstrøms Ullerødvej har taget udgangspunkt i følgende forhold:

- I ådalen mellem Ullerødvej og Nive Mølledam skal der i fremtiden forekomme oversvømmelser og dannelse af våde enge
- De maksimale stuvninger ikke må berøre strækningen opstrøms Ullerødvej i væsentligt omfang
- Vandspejlet ved Møllevejen og i Mølledammen må ikke påvirkes af projektet.

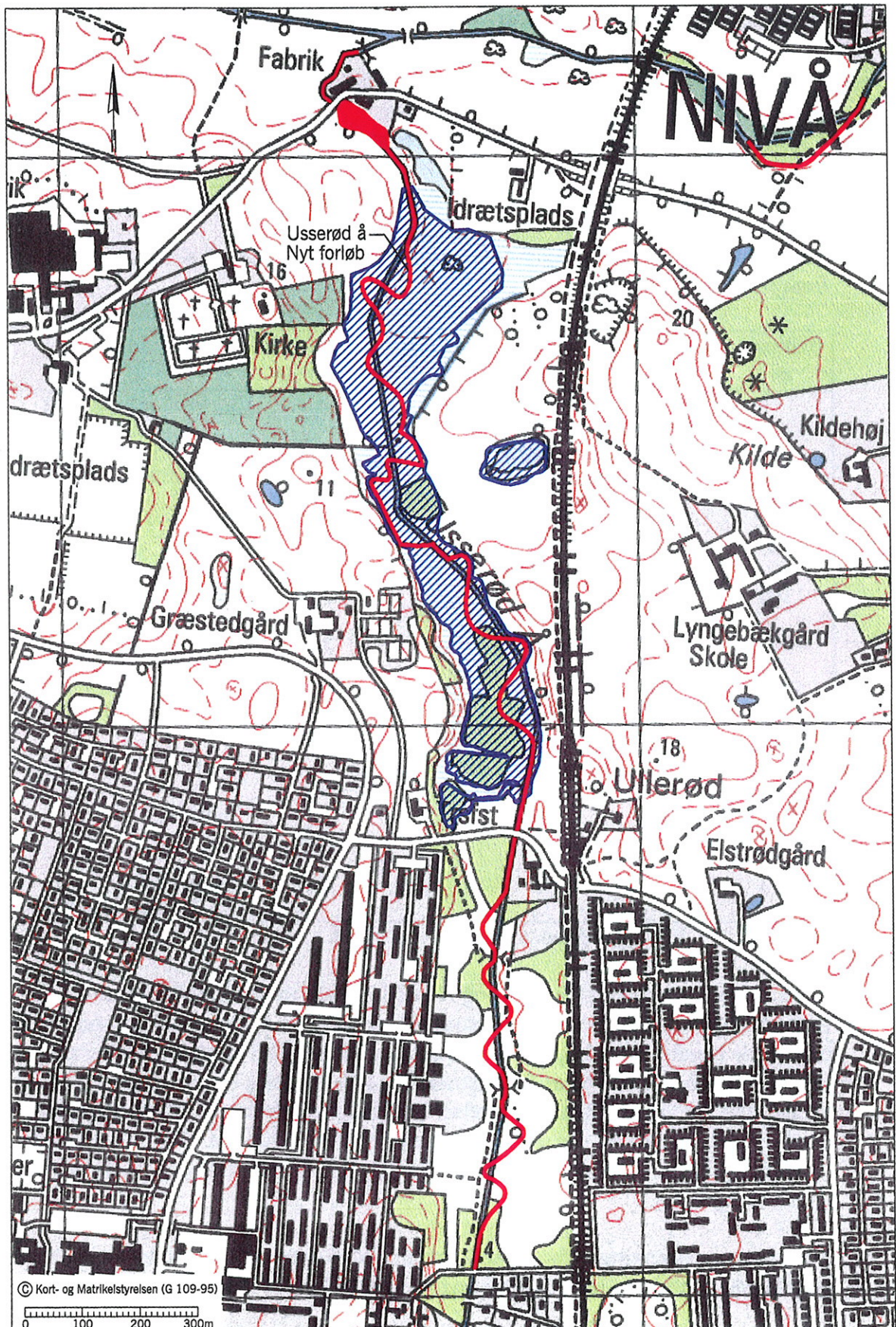
Vandløbs tracé fremgår af figur 4: Oversigtstegning. Vandløbets planlagte dimensioner fremgår af nedenstående tabel.

Station m	Bredde m	Fald o/oo	Anlæg	Kote m DNN	Anmærkning
0	x 4,5	x 0,9	x	3,2	St. 4905 jf opmåling
870	x	x	x	2,4	Ullerødvej
883	x 4,5	x 0,8	x	2,4	
1200	x 3,5	x 0,7	1,5	2,16	
1300	x 2,5	x 1,3		2,09	
1400	x 2,0	x 0,7		2,02	
2300	x 3,0	x 0,7		1,37	
2400	x 4,5	x 1,9	1,5	1,30	
2710	x ø1,6	x	x	0,7	Møllevej
2718	x 4,5	x 1,4	x 1,5	0,68	
2913	x	x	x	0,40	Udløb i Nivå (St. 7344 jf. opmåling)

Tabel 6.1 Planlagte dimensioner for Usserød Å.

På strækningen mellem Ullerødvej og Nive Mølledam indsnævres Usserød Å. Indsnævringen starter ca. 300 m nedstrøms Ullerødvej. Vandløbet indsnævres fra den beregnede bundbredde på 4,5 m ved en nulløsning, ned til 2 m på den smalleste strækning. Indsnævringen vil ved middelafløb hovedsagelig betyde en generel hævnning af vandspejlet, og vil mht. oversvømmelser have mindre betydning. Fra en middelafløbstrømning og opefter vil der ske større og større oversvømmelse. Ved en median max. vandføring og ved et Manningtal på 12 vil oversvømmelsen andrage i størrelsesordenen 14 ha, se figur 5.

Nedstrøms indsnævringen føres vandløbet til den eksisterende vandløbsbund, så vandspejlsniveauet ved Møllevejen ikke ændres i forhold til de eksisterende forhold.



Figur 5 Oversvømmelseområde (1.5 - 1.10) ved en median max vandføring.

Den fremtidige strækning, som er berørt af projektet, får en samlet længde på 2.913 m, mens den oprindelige strækning var 2.439 m.

6.3 Beskrivelse af vandløbets genopretning

Strækningen mellem Ullerødvej og Møllevej etableres stort set svarende til et tidligere registrerede forløb. Formen indeholder mange ældre meanderslyngninger, og strækningen indeholder derfor stor formvariation. En del af strækningen indsnævres markant.

Strækningen opstrøms Ullerødvej retableres med slyngninger, der i form ligner sinuskurver.

Gennem etableringen af vandløbet tages der hensyn til vandløbets klassiske form, således at vandløbet fra starten har en stor formvariation. I svingene graves vandløbet derfor med så lodrette sider som muligt i ydersiden, mens indersiden graves med et fladt anlæg. For at tilnærme sig det naturlige vandløb etableres bunden ligeledes skrånende på tværs i tværprofilen, således at bundens dybdepunkt ligger i ydersiden i svingende. På strækningerne mellem svingende etableres vandløbet med anlæg ca. 1,5 på begge sider af tværprofilen. Tværprofilernes udformning er vist på tegning nr. 001.

Mellem 2 sving, hvor der normalt forefindes stryg og gydebanker, etableres der efter gravearbejdet gydebanker. Gydebankerne etableres midt i vandløbet med en dråbeformet udbredelse på 10-15 m i længden, 4 m i bredden og ca. 40-50 cm dybe. For at stabilisere gydebanken mod erosion etableres den med et anlæg på 1:3 i fronten. Anlægget vil medvirke til en hastighedsforøgelse over bunden, hvilket kan nedsætte sedimentindlejringen i gydebanken. Banken opbygges af gydegrus. Der er planlagt etableret 16 gydebanker i Usserød Å. Gydebankerne etableres på strækningerne med størst fald.

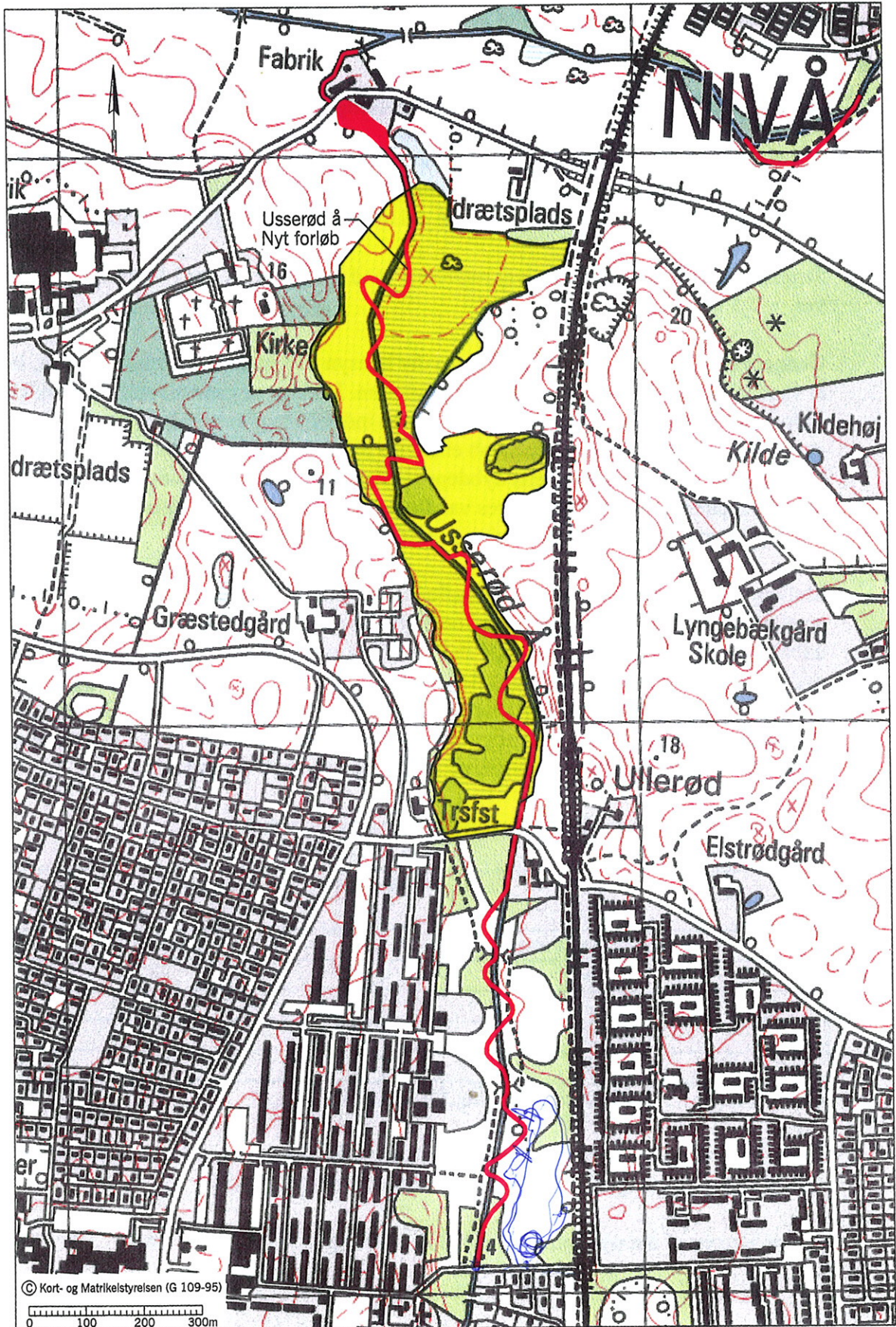
Gydebankerne etableres med følgende materialesammensætning:

Gydegrus	
Stenstørrelse i mm	Andel i %
32 - 64	28
18 - 32	37
9 - 18	22
4 - 9	13

Tabel 6.2 Stensammensætning for gydegrus.

Som en del af projektet er der ligeledes medtaget en slyngning af Nivå nedstrøms jernbanen. Denne slyngning efterfølges med en enkelt stor gydebanke.

Opravningen af det nye løb af Usserød Å er beregnet til 16.200 m³ jord.



Figur 6 Influensområde ved Usserød å.

Langs det eksisterende løb forefindes i dag en række relativt gamle rødel. Inde i det udyrkede område, hvor det slyngede forløb er planlagt etableret, er der sket en indvandring af pil og andre buske/træer. I forbindelse med projektet er det planlagt, at denne beplantning skal ryddes, således at hele ådalen ligger åben. Der henvises endvidere til beskrivelsen af de landskabsmæssige forhold i plejeplan for Nivå fredningen og afsnit 8.

6.4 Hydrauliske forhold

Genopretningen af Usserød Å er sket under den forudsætning, at vandløbets vandføringsevne for strækninger opstrøms Ullerødvej samt umiddelbart opstrøms Møllevej ikke skal ændres sammenlignet med de eksisterende forhold.

Denne forudsætning er opfyldt ved at fastholde koterne i alle krydspunkter mellem det nye og det eksisterende vandløb. Som følge af at det nye slyngende vandløb er noget længere end det eksisterende vandløb, er det fremtidige fald en smule mindre.

Det mindre fald betyder, at vandføringsevnen i samme profil er reduceret en smule. Dette er der kompenseret for ved at etablere det nye vandløb med tilsvarende større vandløbsprofiler.

For strækningen mellem Ullerødvej og Mølledammen er de hydrauliske forhold ændret væsentligt, idet vandløbet på en strækning er indsnævret markant. Indsnævringen medfører stuvning og oversvømmelse af dele af engen fra vandføringer noget over middel. Oversvømmelserne andrager i størrelsesordenen 14 ha ved en median max. afstrømning.

6.5 Temporære vandspejl og influensområde

Gennemførelsen af genslyngningen af Usserød Å medfører derfor ingen påvirkning af afdræningsforholdene i oplandet opstrøms Ullerødvej og omkring Møllevej.

For strækningen Ullerødvej til opstrøms Nive Mølledam vil projektet medføre en væsentlig ændring, idet vandløbsindsnævringen vil medføre oversvømmelser fra vandføringer over middel. Omfanget af oversvømmelserne ved afstrømningshændelserne median max kan ses af figur 5.

Influensområdet er i projektet fastsat til 1,25 m over det fremtidige vandspejl ved en median max afstrømning. Influensområdet ses af figur 6.

Influensområdet andrager i størrelsesordenen: 22,9 ha.

7 KONSEKVENSVURDERING

7.1 Grundvand

Genopretningsprojektet medfører en ændring i grundvandsniveauet opstrøms ca. st. 2400 i det retablerede forløb (ca. 300 m opstrøms Møllevej). Grundvandsspejlet vil opstrøms denne station hæves i størrelsesordenen 0,5 m.

Området nedstrøms denne station, herunder området ved den planlagte mølledam, påvirkes ikke.

7.2 Afvandingsforhold

Genopretningen af Nive Mølledam og genslyngning af Usserød Å vil kun have en indflydelse på afvandingsforholdene for det topografiske opland til strækningen mellem st. ca. 2400 (300 m opstrøms Møllevej) og Ullerødvej.

Af figur 5 - 6 i afsnit 6 ses omfanget af oversvømmelser og influensområde.

7.3 Boliger

Gennemførelsen af genopretningen vil ingen negative konsekvenser have for boliger i oplandet til Usserød Å eller Mølledammen.

Boligerne ved Møllevejen sikres den samme afvanding, som der forefindes i dag, dog med en forbedring i grødesæsonen, idet grøde fremover opsamles opstrøms Mølledammen.

En i august 1998 gennemført byggeteknisk gennemgang af ejendommen Nivå Møllevej 8-10 viste, at der overalt i ejendommen var tegn på fugtskader. I forbindelse med nærværende projekt er det derfor besluttet, at ejendommen ikke kan udsættes for en hævnning af grundvandsspejlet.

Detailopmålingen af området ved Mølledammen inkl. ejendommen samt den efterfølgende udarbejdede detailtegning af Mølledammen viser, at ejendommen friholdes, og at projektet udelukkende vil være en forbedring for ejendommen, idet grødeopsamlingspladsen etableres opstrøms Mølledammen, og der derfor ikke fremover opstår opstuvninger ved ejendommen som følge af grøde og opsamlingsrist ved vejunderføringen.

Boligerne opstrøms Ullerødvej berøres ikke af de temporære oversvømmelser, idet influensområdet for vandløbsændringen primært berører arealerne nedstrøms Ullerødvej.

Dette dokumenteres i detailprojektet, som sendes direkte til de berørte ejere.

7.4 Vandløbskvalitet

Etablering af en sø midt på et vandløbssystem kan medføre, at den nedstrømsliggende vandløbsstrækning ændrer faunakarakter, og ofte vil vandløbskvaliteten som følge heraf vurderes til en ringere forureningsgrad end tidligere. Det skyldes, at søen påvirker den nedstrømsliggende strækning med organisk stof. Dette betyder, at andre faunatyper bliver mere dominerende.

I forbindelse med etableringen af Nive Mølledam, som i det reviderede projekt er reduceret i omfang, er denne konsekvens yderst begrænset, idet Mølledammen vil være meget lille i relation til vandføringen i Usserød Å. Som nævnt i afsnit 5.3 vil middellopholdstiden i Mølledammen være ca. 45 min, og biologisk set kan møllesøen derfor ses som "nedre å". Dette skal forstås således, at opholdstiden er for lille til, at der vil forekomme en temperaturstigning i vandet, samtidig med at opholdstiden er for kort til at en algebiomasse kan nå at opblomstre.

Projektets konsekvens for den biologiske kvalitet i dammen og den nedstrømsliggende vandløbsstrækning kan derfor betragtes som værende uden betydning.

Projektet har fået karakter af et vandmiljøplan II projekt, idet der nu er indlagt oversvømmelse af store områder og en retablering af store områder som våd eng.

De oversvømmede engarealer samt den våde eng vil medvirke til en generel forbedring af vandkvaliteten til gavn for de nedstrømsliggende vådområder. Som et tillæg til dette projekt udarbejdes der en redegørelse. I redegørelsen opstilles den forventede effekt af etableringen af de temporære oversvømmelser og den våde eng.

Kvaliteten i vandløbet er i dag vurderet til forureningsgrad II-III, mens målsætningen er forureningsgrad II. Vandløbskvaliteten er blandt andet et udtryk for belastningen af vandløbet med organisk stof, både naturligt og kulturelt. Kvaliteten hænger dog også sammen med vandløbets fysiske forhold, idet et naturligt vandløb med en rig formvariation kan omsætte mere organisk stof og samtidig skabe bedre forhold for udviklingen af et naturligt og alsidigt dyre- og planteliv.

Gennemførelsen af projektet vil derfor medvirke til opnåelsen af målsætningen for Usserød Å og Nivå. Endvidere vil projektet medvirke til en reduktion af udledningen af kvælstof til havmiljøet.

8 KULTURHISTORISK OG LANDSKABELIG VURDERING

8.1 Eksisterende landskabelige forhold

Engarealerne omkring Usserød Å udgør et landskabsstrøg med varierende indhold. Fra området syd for Ullerødvej, der henligger med slåede græsarealer, til de mere naturprægede engarealer mellem Ullerødvej og Nive Å.

Rammerne omkring det nord-sydgående engstrøg varierer ligeledes fra forholdsvis tæt boligbebyggelse, veje og jernbane mod syd, over små meget artsvarierede skove og plantager ved Nivå Kirke og Græstedgård til åbne dyrkede landbrugsjorder i den nordlige del.

Engarealerne omkring Usserød Å er under tilgroning. Bevoksningerne udgøres af selvsåede birke-, pile og ellekrat samt enkelte levende hegn i overgangen mellem engarealet og den dyrkede landbrugsjord. To steder i området findes større sammenhængende elleplantninger midt i engstrøget.

Usserød Å har karakter af en retlinet afvandingskanal med få knæpunkter i hele forløbet. Mod nord gennemløber åen den tilgroede mølledam ved Nive Mølle, inden den løber under Møllevej og udmunder i Nivå.

8.2 Vurdering

Generelt er det vanskeligt at opfatte de ånære arealer i sammenhæng, såvel set fra det omkringliggende landskab som fra selve ådalen. De tætte hegn, skovplantningerne og de mange kratpartier med selvsået opvækst lukker for udsynet og slører ådalens landskabelige sammenhæng. Også hvor Møllevej og Ullerødvej krydser ådalen, er der lukket for udsyn over dalen. Ved færdsel i ådalen fra syd mod nord er også det tidligere udsyn til Nive Mølle blevet lukket af bevoksning.

Sporene af tidligere tiders anvendelse og kulturlandskabelige forhold i ådalen, som eksempelvis det tidligere naturligt snoede åløb gennem græssede enge, engvandingsanlæg og samspillet mellem å og møllekompleks, er nu svært opfattede eller ganske udviskede.

Flere rammeplantninger med store andele af nåletræer samt indsyn til beplantningen havearealerne ved Nive Mølledam virker fremmede for natur- og kulturmiljøet og forstyrrer ådalens kulturhistoriske fortælleverdi.

8.3 Overordnet målsætning

Den overordnede målsætning for naturgenopretning i Usserød Ådal er at genskabe eng og overdrevsvegetationen i området, så ådalen igen fremtræder som et forholdsvis åbent landskabsstrøg med strukturgivende karakter i forhold til omgivelserne.

Den fremtidige bevoksning i ådalen bør i højere grad, end det er tilfældet nu, understrege dalforløbet og bestå af få arter, der er karakteristiske for denne landskabstype. Det gen-

skabte snoede åleje bør markeres med spredte grupper af elletræer. I forbindelse med en eventuel fremtidig foryngelse af rammebevoksningerne bør der indplantes nye bryn mod ådalen og Mølledammen, bestående af egnskarakteristiske træer og buske.

Det gamle åløb bør terrænreguleres, så det ikke tegner sig i ådalen, og eksisterende bevoksning i tilknytning hertil ryddes.

8.4 Målsætning for delområder

Efterfølgende gennemgås forslag til rydning og tilplantning inden for 4 delområder. Mere detaljerede forslag til pleje af arealerne findes i Nivå Delområdeplan, Plejeplan, Nivåfredningen udgivet af Frederiksborg Amt i februar 1998.

Område 1

Område 1 omfatter området omkring Nive Mølle og den genskabte mølledam samt stryget fra underføringen ved Møllevej mod Nivåen.

I forbindelse med etablering af stryget nord for Møllevej skånes så meget som muligt af den eksisterende pile- og ellebevoksning. Åbredden mod møllebygningerne tilplantes med en tæt bevoksning for at skærme mod møllens udearealer. Disse anvendes i dag på en måde, der forstyrrer samspillet mellem mølleanlægget og åen.

Området syd for Møllevej virker i dag meget tilgroet, lukket på grund af bevoksningstyperne og deres artssammensætning. Der foreslås etableret en sammenhængende lav pileplantning mod havearealerne nord for Mølledammen for at skabe en, i visuel henseende, rolig og harmonisk ramme omkring dammen og for at skærme for privatliv i haverne.

I og omkring den genskabte mølledam ryddes hovedparten af den eksisterende bevoksning, så der skabes visuel sammenhæng med landskabet mod syd. Enkelte grupper af store træer (el og pil) bevares dog til markering af Mølledammens afgrænsning og møllens placering i landskabet, samt for at sikre en delvis skygning af vandspejlet.

Det nu fællede elmetræ i det nordvestlige hjørne af dammen, hvor Møllevej føres over åløbet, erstattes med en hvidpil eller landeveyspoppel.

Hegnet, der danner grænse mellem det dyrkede område op mod Nivå Kirke og det nuværende åløb, udtyndes for at skabe visuel kontakt på langs af ådalen.

Hovedparten af den selvsåede bevoksning i de våde engarealer i områdets sydlige del ryddes for at genskabe visuel åbenhed i ådalen.

Område 2

Område 2 omfatter åen og engarealerne fra Nivå Kirke til Græstedgård.

I områdets foretages en delvis udtynding og rydning af den selvsåede bevoksning på de våde engarealer for at genåbne dalstrøget mod Mølledammen og møllens bygningskomplekser.

Det eksisterende hegn med store elletræer langs engarealets nordøstlige grænse bevares.

Hovedparten af nyere blandingsbevoksningen i den centrale del af området udtyndes for at åbne den visuelle sammenhæng. Enkelte grupper af store elletræer bevares.

Elleskoven nord for Græstedgård tennisbaner bevares. Der ryddes dog for det nye åløb.

Hovedparten af beplantningen på kystskrænterne øst for Græstedgård tennisbaner ryddes delvist, således at den oprindelige overdrevsvegetation genetableres. Hjemmehørende løvfældende træer/buske bibeholdes.

Område 3

Område 3 omfatter ådalsområdet på begge sider af Ullerødvej.

Den eksisterende sumpskov af el et stykke nord for Ullerupvej er et karakterfuldt element, der bevares. Der ryddes dog for det nye åløb gennem skoven.

I umiddelbar nærhed af Ullerødvej lukkes ådalen i dag af selvsået bevoksning af birk, pil, el, mm. mod både nord og syd. Denne bevoksning udtyndes for at genåbne for den visuelle kontakt med åen og dalforløbet.

Område 4

Område 4 omfatter området syd for Ullerødvej.

Dette område virker mere planlagt og plejet end området nord for Ullerødvej. De foreslåede ændringer her begrænses derfor til, hvad åforlægningen måtte medføre.

I den sydlige del af området er åen på nuværende tidspunkt skillelinie mellem åbne, slåede græsarealer til rekreativ anvendelse mod vest og mere naturprægede, ekstensivt plejede engarealer mod øst. Denne grænse bør reguleres og justeres med åforlægningen, så åen også fremover danner skillelinie mellem de to landskabstyper.

Genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam

9 ØKONOMI

9.1 Anlægsudgifter

I det følgende er der opstillet et overslag over anlægsudgifterne ved genopretningen af Usserød Å og Nive Mølledam.

Overslaget er opstillet ved anvendelse af listepriiser samt erfaringstal fra lignende projekter. Alle priser er ekskl. moms.

I forbindelse med overslagene er følgende forudsætninger anvendt:

1. Der er ikke indregnet arealerhvervelser eller erstatninger.
2. Den opgravede jord, også overskudsjord, indbygges i området.

Overslag over projekteringsudgifter

Rådgiver (detailprojekt)	200.000 kr.
---------------------------	-------------

Overslag over anlægsudgifter

Arbejdsplads	100.000 kr.
Plantning og rydning (*)	200.000 kr.
Omlægning af rørledninger	100.000 kr.
Gravearbejde Nivå og indbygning af jord	190.000 kr.
Jordarbejde Usserød Å inkl. indbygning	520.000 kr.
Gydebanker Usserød Å	130.000 kr.
Gravearbejde Nive Mølledam og indbygning af jord	50.000 kr.
Stigennemføring ved jernbane	150.000 kr.
Forundersøgelser, herunder arkæologiske undersøgelser	55.000 kr.
Supplerende hegning	100.000 kr.
Sti nord for Nivå	50.000 kr.
Grødeopsamlingsplads	125.000 kr.
Uforudseelige udgifter (10 %)	<u>220.000 kr.</u>
Anlægsudgifter i alt	<u><u>2.190.000 kr.</u></u>

*) Der tages udgangspunkt i plejeplanen for Nivå-fredningen /9/.

Overslag over øvrige udgifter

Detailprojektering og udbudsmateriale	200.000 kr.
Tilsyn	80.000 kr.
I alt	<u><u>280.000 kr.</u></u>

Plejen udføres af amtets åmænd i vinteren 1998-1999. Det samlede investeringsbehov til pleje og den efterfølgende plantning med bl.a. rødøl langs det nyetablerede vandløb forventes at udgøre i alt 200.000 kr.

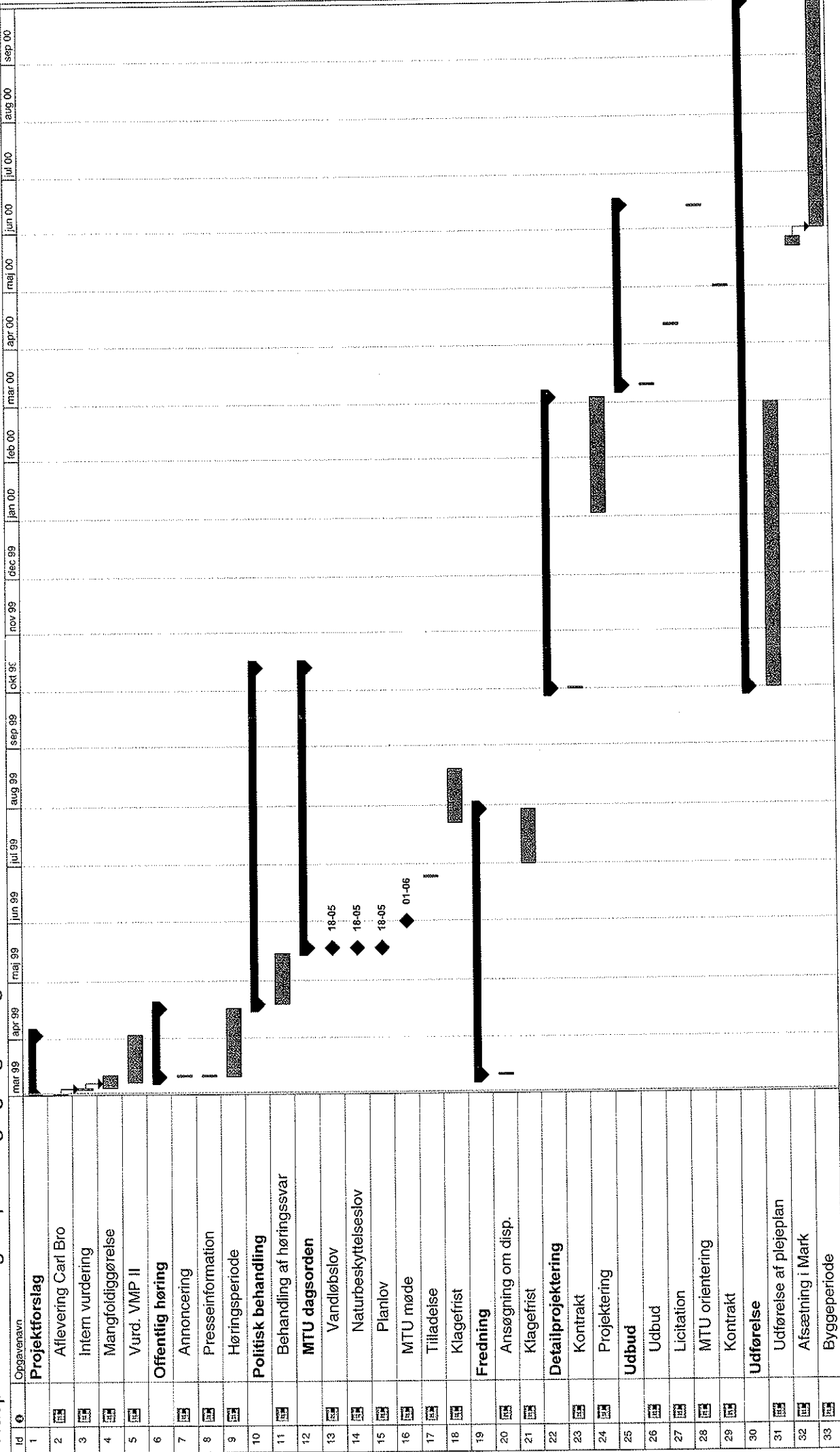
10 REFERENCELISTE

- /1/ Nivå - delområdeplan. Frederiksborg Amt, Teknik & Miljø, marts 1997.
- /2/ Vedrørende Nivå Delområdeplan. Palle Sørensen, Kokkedal, august 1997.
- /3/ Opstemmede Mølledamme i Donse Å og Usserød Å - en kulturhistorisk redegørelse. Hørsholm Egnsmuseum, 1996.
- /4/ Overfredningsnævnets afgørelse af 12. juni 1990 om fredning af Usserød Å og Nivå ådale i Karlebo Kommune, Frederiksborg Amt.
- /5/ Recipientkvalitetsplan for søer og vandløb i oplandet til Nivå Bugt. Frederiksborg Amt, Teknisk Forvaltning, Miljøafdelingen, 1992.
- /6/ Afstrømningsmålinger. Frederiksborg Amt.
- /7/ Etablering af gydebanks i vandløb. Miljøstyrelsen, Ferskvandslaboratorium, 1988.
- /8/ Vandløbsrestaurering. E.S Hjorth & J. Tryk, Ingeniørhøjskolen, 1984.
- /9/ Nivå delområdeplan, plejeplan, Frederiksborg Amt, februar 1998.
- /10/ Nivå delområdeplan, stiprojekt, Frederiksborg Amt, 1998.
- /11/ Byggeteknisk gennemgang af ejendommen Nivå Møllevej 8-10, Carl Bro, 1998

Bilag 1

Tidsplan for genopretning af Usserød Å og Nive Mølledam

Tidsplan for naturgenopretning og regulering af Usserød Å



Projekt: tidsplan nov 1998
 Dato: ti 02-03-99

Opgave Opdeling
 Fremdrift Milepæl
 Oversigt Opløst opgave
 Opløst opdeling Opløst milepæl
 Opløst fremdrift Eksisterne opgaver
 Projektoversigt

Side 1 Udskrivet den ti 02-03-99

Bilag 3

Indsigelser

I dette afsnit er de indkomne indsigelser til det oprindelige projekt summarisk oplistet.

Advokat Niels Henrik Søndergaard har på vegne af ejerne af matr.nr. 10, Nivå Mølle, beliggende Møllevej 8-10, 2990 Nivå fremsendt følgende bemærkninger.

Frygter at grundvandsstigning vil påvirke fugtforholdene i boligerne.

Vil ikke have indgreb og reduktion af have. Der er bl.a. betænkeligheder i forhold til hvad og hvor meget skyggende beplantning der skal etableres.

Friluftsrådet har fremsendt følgende bemærkninger.

Beplantning langs åen synes mangelfuld og lever ikke op til kravene til beplantning fra 1993.

Mener at Mølledammen vil have en negativ effekt på vandkvaliteten.

Ønsker at trampestien langs Usserød Å bevares, og at spangen over åen ved Kirkeskoven bliver genetableret over det nye åforløb.

Gentofte Kommune har sendt følgende bemærkninger.

Det må sikres, at infiltration af overfladevand ikke øges.

Det nye åløb må ikke komme nærmere til boringerne og råvandsledningen.

Karlebo Kommune har sendt følgende bemærkninger.

Anbefaler projektet i sin helhed.

Ved en aftalt besigtigelse den 25.06.98 blev der mellem Ole Vestbirk, Landskabsafdelingen og Jan Jensen, Karlebo kommune aftalt justeringer af slyngningerne, for at tage hensyn til eksisterende og kommende spildevandstekniske anlæg på strækningen opstrøms Ullerødvej.

Fiskeringen har sendt følgende bemærkninger.

Mølledamsprojektet bør udelades. Begrundelsen herfor er hovedsagelig, at vandkvaliteten i Usserød Å ikke er tilstrækkelig god. Problemerne i Usserød Å skyldes en voldsom hydraulisk belastning fra befæstede, fælleskloakerede arealer, der i perioder giver en dårlig vandkemi og vandhygiene.

Åprofilen bør indsnævres, så engene i perioder oversvømmes og der dermed opnås en øget grundvandsdannelse.

Gunnar Rasmussen har sendt følgende bemærkninger

Gunnar Rasmussen ønsker at en kommende sti ikke skal gå over hans ejendom på Ullerødvej 1.

Nivå Å's Lystfiskerforening har sendt følgende bemærkninger.

Vedr. Mølledammen henvises til fælles indsigelse fra Den Hageske Stiftelse.

Der ankes over, at der ikke er planlagt tilstrækkelig beplantning med særlige arter langs åen, og igen henvises til fælles anke fra Den Hageske Stiftelse.

Der bør udlægges meget mere grus og flere sten i åen, end forudsat i projektforslaget.

Den Hageske Stiftelse i samarbejde med Nive X's Lystfiskerforening, Karlebo Sogns Jagtforening, DN's Lokalkommite i Karlebo, Dansk Ornitologisk Forening har sendt følgende bemærkninger

Gør indsigelse imod etablering af Mølledammen med mange begrundelser, bl.a. hævdes projektet at være kunstigt, at have negativ indflydelse på vandkvaliteten. Der er ikke redegjort for naturindholdet, men taget for meget hensyn til landskabsarkitekturen. Foreslår i stedet, at åstrækningen fra Ullerødvej til Nivå Mølle udføres med indsnævret profil, så engene i perioder oversvømmes. Mange indsigelser beror på vandkvaliteten i Usserød Å og udledningerne fra Usserød renseanlæg.

Beplantningen skal ikke udføres, som det er anført i plejeplanen. Det er meget bedre, som det er nu.

Rekreative stier. I de centrale dele af Nivå fredningen argumenteres imod stort set alle stistrækninger. I forbindelse med Usserød Å projektet ankes over

stien, der forløber ovenfor ådalen og gennem kirkeskoven i Nivå, fordi man frygter en øget trafik og forstyrrelse af fugleliv og jagtbart vildt i skoven. Stien langs Nivå kritiseres for at være for dyr.

Danmarks Naturfredningsforening har sendt følgende bemærkninger.

Opfordrer til at åen og de ånære arealer i fremtiden får lov til at udvikle sig på egne præmisser, dvs. med et minimum af vedligeholdelse.

Det anbefales, at en større del af beplantningen bevares, specielt i delområde 2, ved tennisbanerne. Elleskoven i område 3 bør udlægges til naturskov og bevares.

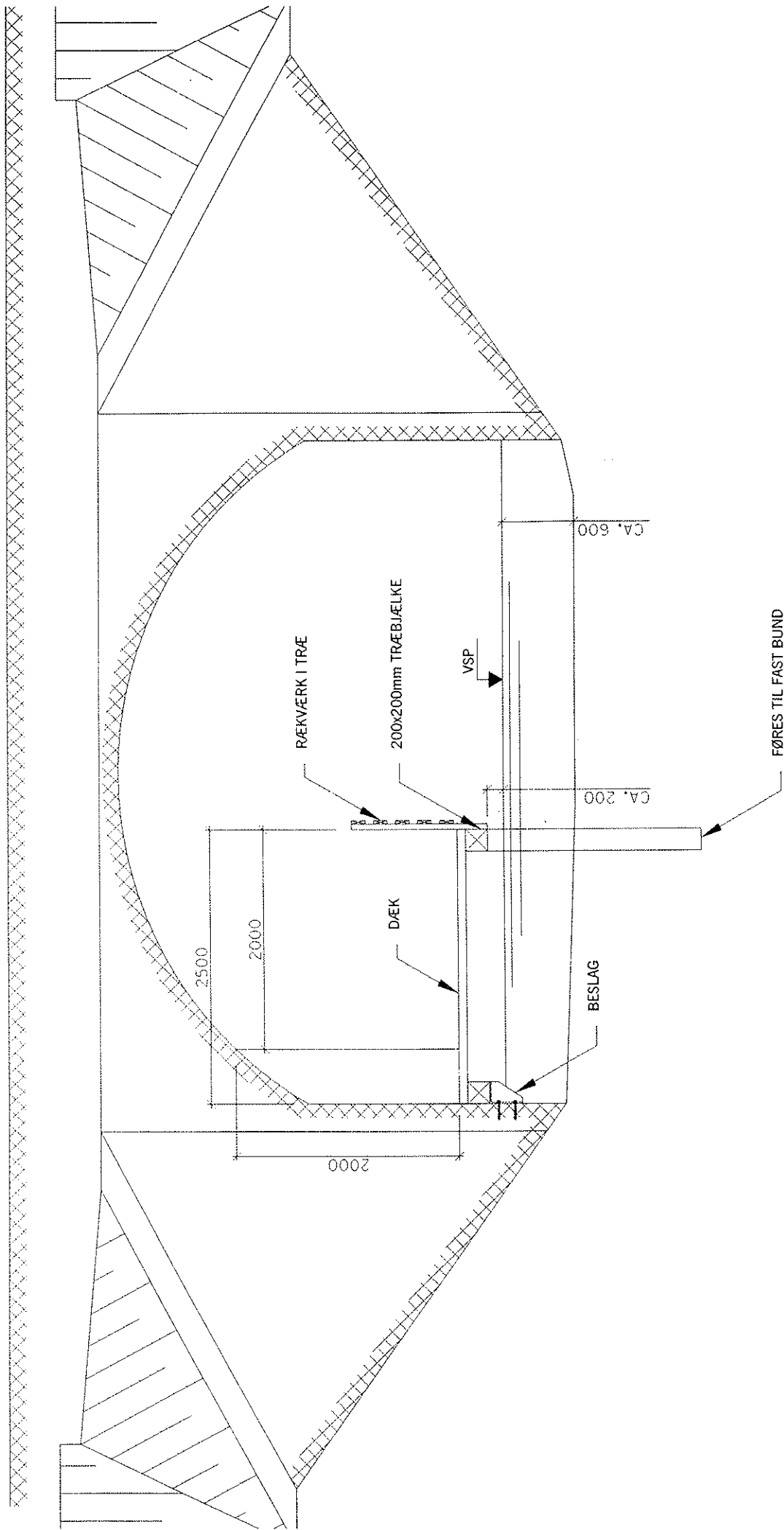
Foreningen kan ikke støtte etableringen af en mølledam på stedet, fordi møllebygningerne er ombygget så meget, at en dam vil virke unaturlig, og det vil være nødvendigt at etablere en fiskepassage, samt at den vil få negativ indflydelse på vandkvaliteten. Der henvises til indsigelse fra Den Hageske Stiftelse m.fl.

Leif Castberg har sendt følgende bemærkninger.

Opfordrer til at stien langs Nivå lægges syd for åen, som en forlængelse af den eksisterende kirkesti. Stien forbindes med Nivåstien vest for banen med en bro under Kystbanen som beskrevet. Broen over Nivå på banestien forbinder de to strækninger.

Bilag 2

Notat og skitser vedrørende stigennemføring ved jernbane



SNIT, 1:50
 STIUNDERFØRING UNDER NIVÅ JERNBANE

Nivå delområdeplans stiprojekt /10/ fastlægger, at der bl.a. skal etableres en rekreativ sti-forbindelse langs Nivåen mellem Nivå og Hillerød og langs Usserød Å fra Nivå til Sjælssø.

I Nivå føres stien langs den nordlige side af åen forbi Åtoften, under Kystbanen og forbindes til den eksisterende sti syd for Nivåvænge. Stien etableres som en simpel rekreativ sti uden belysning m.m.

Den efterfølgende beskrivelse af passage under jernbanebroen skal ses i sammenhæng med etablering af rekreative stier i området. Broprojektforslaget er med i denne sammenhæng, fordi et bygværk af denne type kræver behandling efter vandløbsloven.

Beskrivelse af passagen under jernbanebroen

Passagen under jernbanebroen foreslås udført som en træbro (se efterfølgende skitser). Begrundelsen for at vælge en træbro er, at denne visuelt vil passe bedst ind i det omgivende miljø.

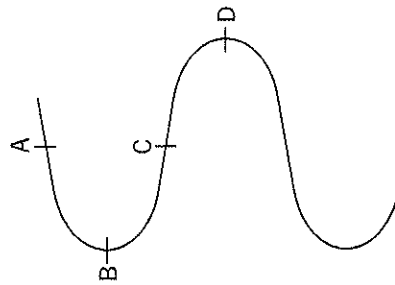
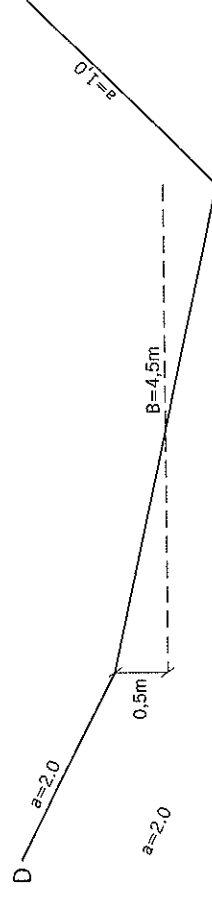
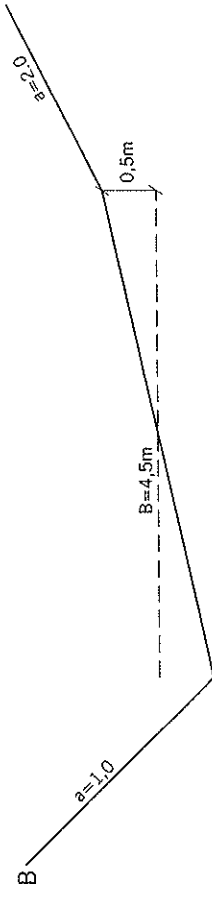
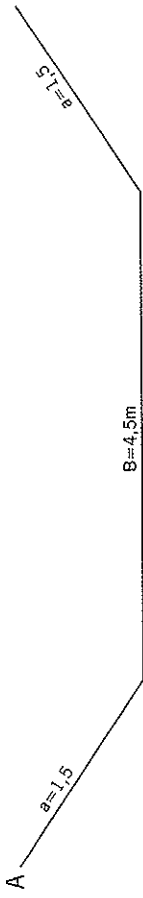
Broens udformning vil også betyde lave vedligeholdelsesomkostninger, idet der er tale om en meget enkel trækonstruktion.

På den ene side mod midten af vandløbet vil broen hvile på Ø200 mm træ søjler, og til den anden side vil broen hvile på et stålbeslag, der fastgøres til væggen.

Mod midten af vandløbet fastgøres et rækværk i træ, der tænkes udført i samme stil som rækværket på gang-/cykelbroen øst for jernbanebroen.

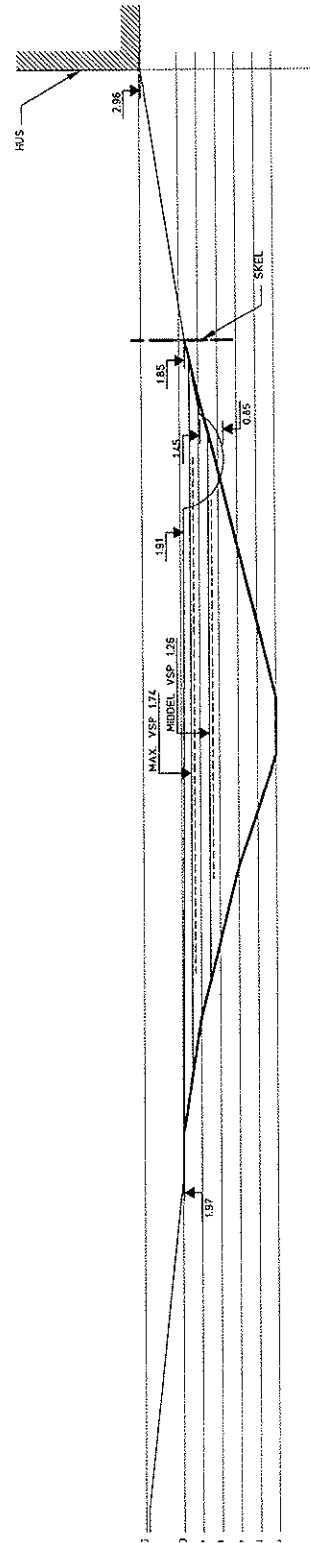
Under forudsætning af at der er 5 meter til fast bund, vil de samlede omkostninger for udførelse af en sådan bro beløbe sig til ca. kr. 150.000,- ekskl. moms.

For at klarlægge de faktiske jordbundsforhold med henblik på ramning af træpæle skal der oveni regnes med ca. kr. 10.000,- ekskl. moms til jordbundsundersøgelser.



Strækning	Bundbredde
St. 0 - 1200	4,5m
St. 1200 - 1300	3,5m
St. 1300 - 1400	2,5m
St. 1400 - 2300	2,0m
St. 2300 - 2400	3,0m
St. 2400 - 2913	4,5m

Principskitse for tværprofiler i meanderslyngning i
Usserød Å og Nivå.



TVÆRSNIT I SØ FREMTIDIGE FORHOLD, SNIT FRA VEJ.