

Lindenberg å udspring

Forundersøgelsen i en sammenskrevet kort version



Mariagerfjord Kommune

Limfjordsrådet



Indledning og baggrund

For at opfylde målene i EU's Vandrammedirektiv om "god tilstand" i alle vandområder, lancerede den tidligere regering Grøn Vækst pakken. Et af målene under Grøn vækst er at reducere kvælstof-udvaskningen til vandmiljøet herunder 415 tons til Limfjorden, der udgør hovedvandopland 1.2.

I den forbindelse arbejder Rebild Kommune (i samarbejde med Mariagerfjord kommune) med planer om at vådlægge en del af arealerne omkring Lindenberg Å udspring.

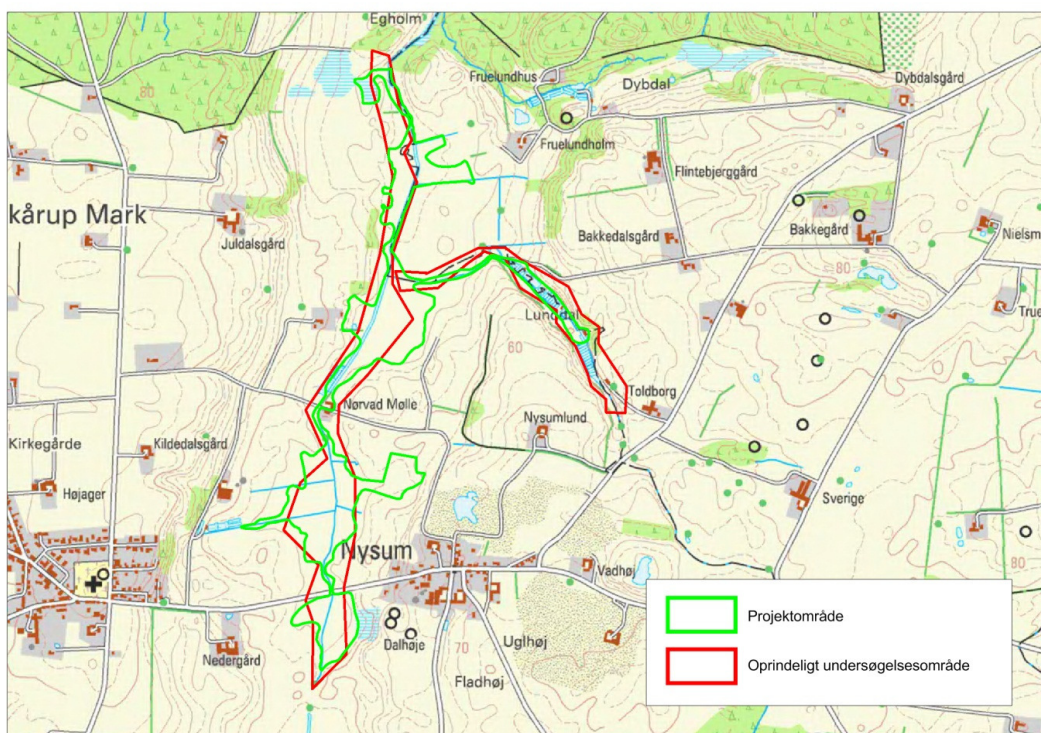
Beskrivelse af området

Forundersøgelserne skal afklare mulighederne for at etablere et vådområde i størrelsesordenen 26 ha. Indeværende sammenskrivning beskriver udelukkende det valgte "Scenarie2" fra forundersøgelsen.

Undersøgelsesområdet omfatter ådalen omkring Lindenberg Å fra udspring ved vandskellet til Simested Å til omtrent grænsen mellem det åbne landskab og Rold Skov – en strækning på ca. 2 km. Området omfatter også arealerne omkring Lunddal Bæk, som er grænsevandløb mellem Rebild og Mariagerfjord Kommune.

I Mariagerfjord Kommune berører projektet udelukkende:

- Arealet, som optages af det tidligere Lunddal Dambrug.
- Arealer, som inddrages til omlægning af Lunddal Bæk.
- Infiltrationsareal for overløbsvand fra afproppede grøfter.



Figur 1. Kort over undersøgelsesområdet omkring Lindenberg Å og Lunddal Bæk.

Teknisk forundersøgelse

For at fjerne kvælstof i projektområdet påtænkes flere tekniske tiltag, der kan skabe hyppigere oversvømmelser.

Vandløbene herunder afløbet fra Lille Ravnkilde omlægges i slyngninger med udgangspunkt i de slyngninger, der kan erkendes fra matrikelkort og gamle sognekort. Slyngninger er udeladt på østsiden af Lindenberg Å nedstrøms Luddal Bæk og langs de første ca. 100 m af Luddal Bæk nedstrøms dambruget.

Der projekteres med en 50 cm. bundhævning af delstrækninger i Lindenberg Å.

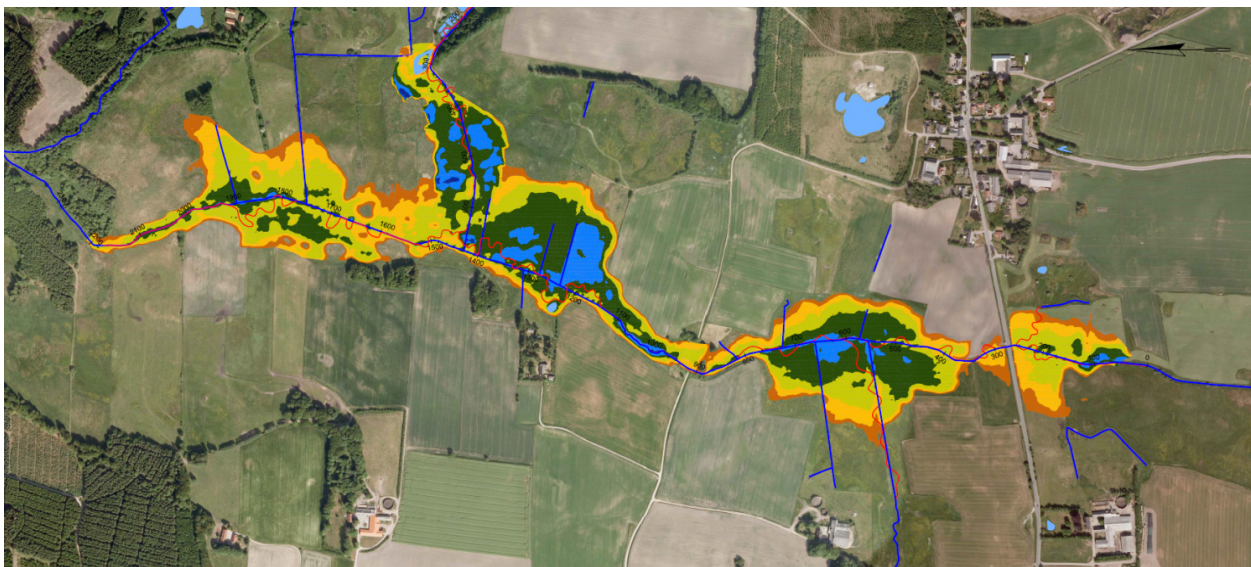
Der er registreret et par kilder, hvor vandet samles og føres i rør til udløb i Lindenberg Å. Disse rørlægninger sløjfes, så vandet kan løbe mere eller mindre diffust over engene. Formålet er dels at genskabe nogle naturlige kildebiotoper, dels at forøge opholdstiden for kildevandet, så eventuel nitrat i højere grad kan blive omsat.

For at skabe forsumpning af engene med henblik på at øge kvælstofomsætningen afskæres endvidere dræn og grøfter i oplandet til projektområdet. Derved tilbageholdes drænvandet i jordmatricen eller strømmer af på overfladen indenfor projektområdet.

I forbindelse med at projektet bliver gennemført vil grødeskæring ophøre indenfor projektområdet.

Endelig er det med ejerens accept besluttet, at resterne af Luddal Dambrug sløjfes. Bassiner, damme og volde jævnes ud, og synlige betonbygværker nedbrydes og fjernes med undtagelser af det nordvestligste hus og dammene mellem beboelsen og kummehuset.

Sidstnævnte betyder, at projektets sydøstlige afgrænsning slutter umiddelbart syd for kummehuset. På de tidligere dambrugsarealer etableres et nyt vandløb til afløsning for det eksisterende. Tracéet lægges med slyngninger, bredt profil og meget terrænnært og alle eksisterende grøfter kastes til, så vandet fra vældene på nordsiden af dalen blot infiltrerer og strømmer naturligt af på overfladen.



Figur 2: Konsekvenskort sommer (Lys blå = sumpet eng, Mørk grøn = våd eng, lys grøn = fugtig eng og gul = tør eng og brun dyrkbart areal. Røde streger viser det nye vandløbstracé).



Lunddal Bæk nedstrøms Lunddal Dambrug.

Kvælstoffjernelse

Ved at hæve vandstanden i et område, skabes gode muligheder for at fjerne kvælstof. Det sker ved, at bakterier omdanner den kvælstof, der er bundet i vandet som nitrat til frit kvælstof, som frigives til luften. Den forøgede kvælstoffjernelse vil ske som følge af hyppigere oversvømmelser fra vandløbene men også via en infiltration af vandet fra det nærmeste opland gennem engene. Yderligere vil den ændrede anvendelse af området medføre en reduktion i tilførslen af kvælstof. I nedenstående tabel er den samlede kvælstoffjernelse præsenteret.

Kvælstoffjernelse	
Projektareal, ha incl. arrondering	32,3
N-fjernelse ved oversvømmelse med åvand, ton/år	0
N-fjernelse ved gennemsivning/ infiltration, ton/år	2,723
N-reduktion ved ændret arealanvendelse , ton/år	0,415
N-reduktion ved ændret arealanvendelse for arronderingsarealer ton/år (skønnet)*	323
N-fjernelse i alt, ton/år	3,435
N-fjernelse, kg/ha/år	106

Det forventes, at Vådområdeprojektet Simested Å årligt fjerner 3435 kg kvælstof fra vandmiljøet

svarende til 106 kg/ha/år.

Den forventede kvælstofreduktion ligger lidt under 113 kg/ha/år, der er det af staten udmeldte nøgletal (minimum) for vådområdeprojekter.

Ejendomsmæssig forundersøgelse

Der er 14 lodsejere i projektområdet. Under de individuelle interview oplyste den enkelte lodsejer om driften af arealerne inden for projektområdet samt, hvilke ønsker, der var til salg/køb af jord eller fastholdelsestilskud.

Arealanvendelsen er opgjort således:

Omdrift (inkl. brak):	2,07 ha
Vedvarende græs:	28,33 ha
Natur (udyrket):	1,82 ha
Andet	0,06 ha
I alt	32,3 ha

Fordelt på arealer er lodsejerinteressen samlet vurderet således:

Køb og salg	12,37 ha
20 årig fastholdelsestilskud	19,91 ha
I alt	32,3ha

Prisudmeldinger fra enkelte lodsejere var for agerjord indenfor et spænd på 120.000-150.000 kr. pr. ha. Det er aftalt med Rebild Kommune, at der anvendes en førpris på 150.000 kr./ha.

Omkostningerne til køb/salg og fastholdelse vurderes således:

Værditab ved køb og salg af projektjord	400.750 kr.
Fastholdelsestilskud	696.840 kr.
I alt	1.097.590 kr.

I projektområdet er 13 ud af 14 lodsejere positive overfor en realisering af projektet. Ved at imødekomme deres ønsker til kompensation vurderes det, at der er gode muligheder for at imødekomme disse lodsejere erstatningsmæssigt, således at de fortsat ønsker at deltage i projektet igennem frivillige aftaler.

En realisering af projektet igennem frivillige aftaler vil dog yderligere kræve, at NaturErhvervstyrelsen kan tilvejebringe erstatningsjord i området. Det vurderes, at omfanget af det jord, der skal tilvejebringes først kan fastsættes endeligt under de egentlige forhandlinger om deltagelse i projektet.

Naturforhold og andre forhold

Området er generelt karakteriseret ved store flade engarealer, hvoraf de fleste er kulturpåvirkede.

Overordnet vurderes naturtilstanden for engområderne i dag til at være moderat til ringe. Enkelte arealer har en god naturtilstand, men disse ligger højere i terræn, og bliver ikke påvirket af projektet i samme grad som de helt å nære arealer.

De mest "værdifulde" planter som majgøgeurt er således lokaliseret i de mindre påvirkede dele af projektområdet. Konsekvensen af en realisering forventes således ikke at få indflydelse på bestanden af disse.

Projektområdet er delvist beliggende i Natura 2000 området Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø. Det vurderes, at projektet vil have en neutral / positiv påvirkning af de arter og naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget.

Med projektet tilstræbes endvidere en genskabelse af nogle af områdets naturlige kildebiotoper.



Sumpkilde vest for Nysum.

Fisk og vandløb

Projektet vil medføre en væsentlig forbedring af de fysiske forhold i vandløbene i projektområdet, idet vandløbene i fremtiden vil fremstå som slyngede vandløb i harmoni med ådalen. Faldet ved stejle stryg vil blive udlignet til et naturligt vandløbsfald, og der vil ikke være spærringer af nogen art.

De genoprettede vandløbsstrækninger udformes således, at de sikrer en fremtidig faunapassage og muligheder for gydeområder, fiskeskjul, opvækstområder for fiskeyngel mv. De forbedrede fysiske forhold i vandløbet vil resultere i en forbedret vandløbskvalitet med stor variation, hvilket vil være til gavn for fiskebestanden.

Arkæologi

Den fredede sagnsten "Troldestenen" i den nordøstlige del af projektområdet forventes ikke at blive påvirket af en eventuel projektrealisering, men arealerne omkring kan blive en anelse fugtigere.

Økonomi

Nedenfor er angivet et overslag over de forventede udgifter i forbindelse med gennemførelsen af projektforslaget.

Udgiftsposter	Kroner
Forundersøgelse	425.000 kr.
Detailprojektering, undersøgelser m.m.	230.000 kr.
Fastholdelsestilskud og erstatning	696.840 kr.
Værditab på jord	400.750 kr.
Anlægsudgifter	1.365.000 kr.
NaturErhvervstyrelsen – jordfordeling	440.000 kr.
Kommunetimer og projektledelse	100.000 kr.
Udgifter i alt	3.657.590 Kr.

Udgifter i forbindelse med realiseringen af projektet.

Med en samlet omkostning på kr. 3.657.590 og en kvælstoffjernelse på 3435 kg/år bliver;

Prisen på kvælstoffjernelsen 1065 kr. pr. kg kvælstof.

Omkostningerne beregnet pr. kg. Kvælstof ligger over grænsen på 866 kr. pr. kg kvælstof, der er statens udmeldte nøgletal for omkostningseffektiviteten.

Tidsplan

Nedenfor er skitseret et forslag til en tidsplan for projektets gennemførelse.

Ansøgning om midler til projektrealisering:	jun. 2013
Bevilling af midler til projektrealisering:	aug. 2013
Lodsejerforhandling:	aug. 2013 – okt. 2014
Myndighedsbehandling:	jun. 2013 – okt. 2014
Detailprojektering og udbudsmateriale:	apr. – aug. 2014
Anlægsarbejder:	okt. 2014 – feb. 2015
Afl levering og indvielse:	mar. 2015