

Guryevka-flodbassinet: WATERDRIVE Case Area i Rusland (Kaliningrad)



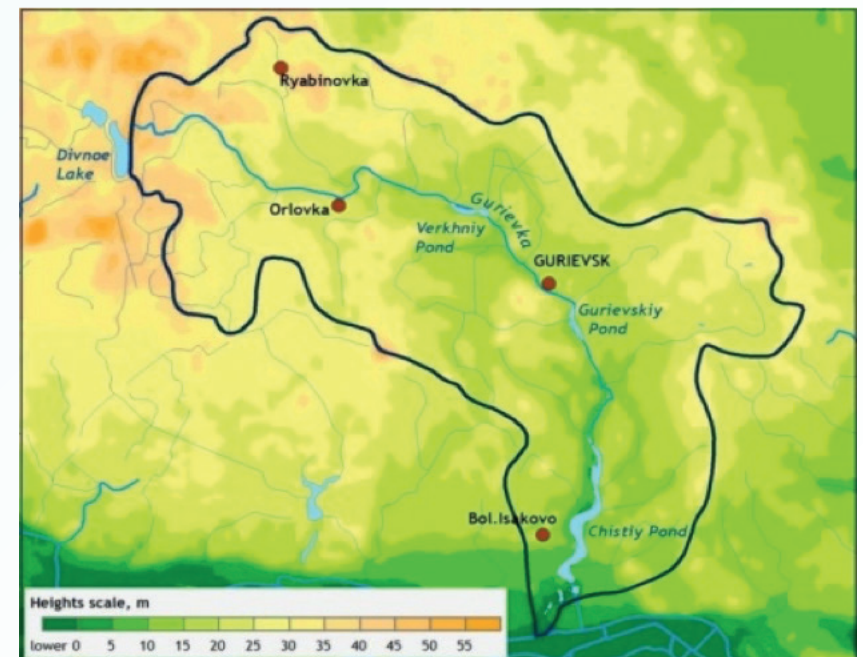
Irina Popova
Administration of Guryevsk City District

Eutrofiering

De vigtigste kilder til negativ indvirkning i Guryevka-floden bassinet er menneskelige bosættelser, industrianlæg og landbrug. Analyse har vist, at næringsstofkoncentrationer (nitrogen og fosfor) stiger, når floden strømmer fra kilden til munden, hvilket korrelerer med graden af menneskelig påvirkning og befolkning.

Af de 19 bosættelser beliggende i Guryevka-flodbassinet, 7 har et centraliseret spildevandsopsamlings- og bortskaffelsessystem, hvoraf kun tre har et spildevandsanlæg: to biologiske spildevandsrensningsanlæg og et mekanisk spildevandsrensningsanlæg. Alt husspildevand kommer ind overfladevandløb enten direkte eller gennem en kloakering system og renseanlæg.

De engang kunstigt skabte damme (3 damme) på Guryevka Floden fungerer nu som naturlige bundfældningsdamme og bidrager dermed til flodens selvrensningproces. Dette er dog ikke nok til at sikre, at økosystemet ikke nedbrydes.



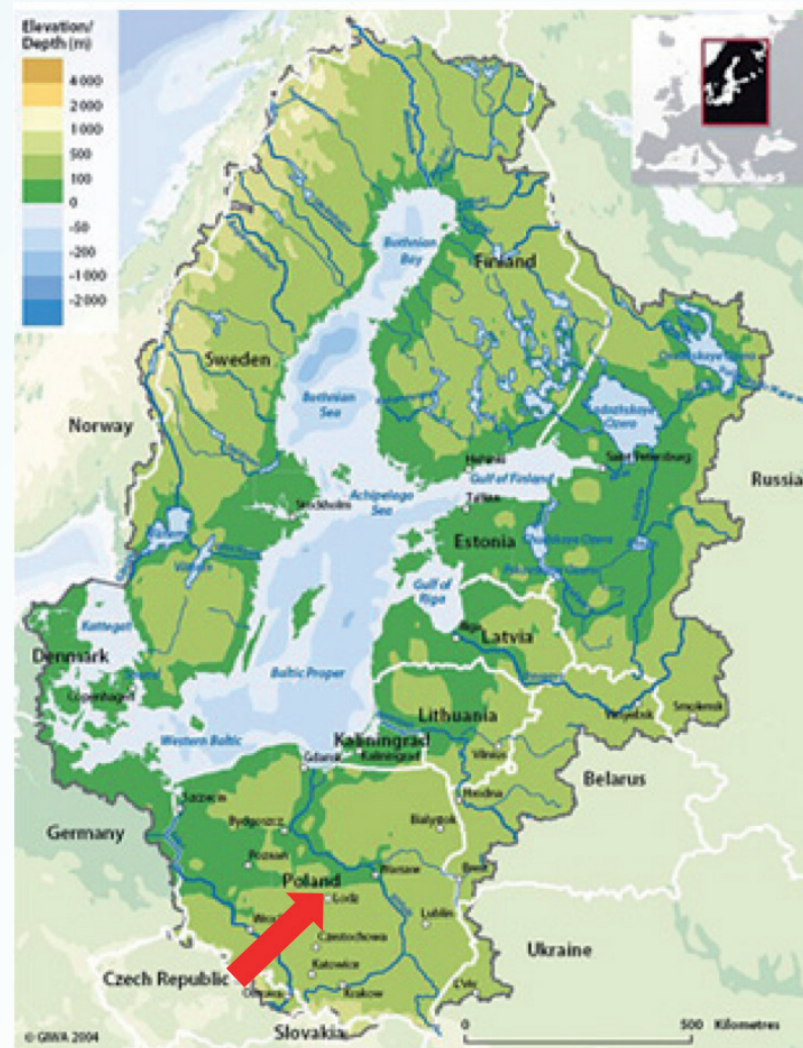
Gurievka-flodbassinet i Østersøregionen

Guryevka-floden (Mühlen Fluss) er en lille flod i Kaliningrad Oblast, den højre biflod til Pregolya-floden.

Guryevka-floden løber i en bue rundt om byen Kaliningrad, gennem Guryevsk bydistrikt.

Flodsystemet i Gurievka-floden inkluderer damme (nedstrøms): Øvre dam, Guryevskiy dam, Chistiy dam.

- Længden af floden er 27 km
- Oplandet er 85,2 km²
- Flodbredde: fra 2 m til 6 m



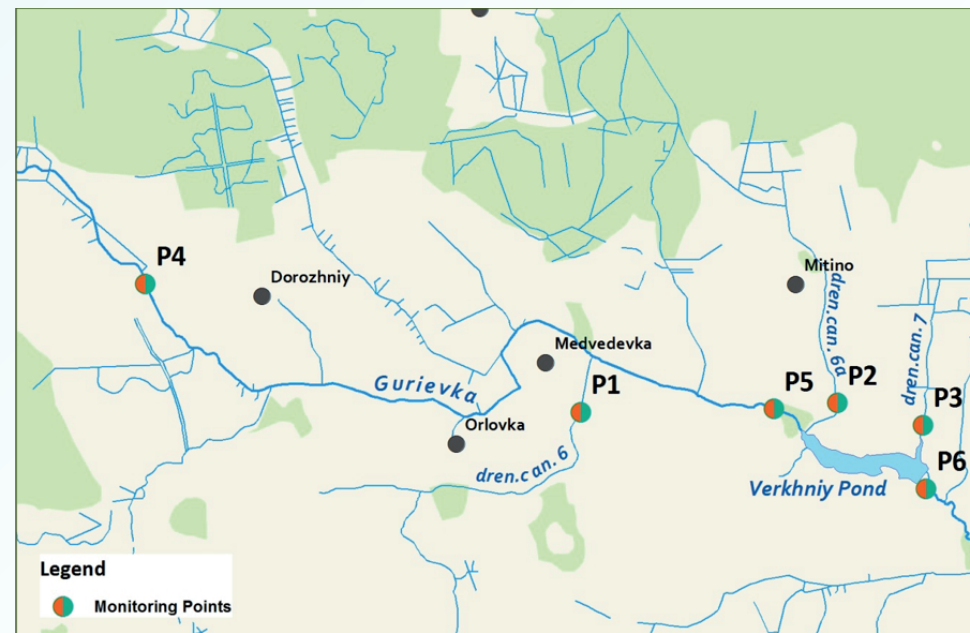
Øvre Dam-opland

- Oplandet til Upper Pond/Lake Dambas (44 km² i areal) er tildelt inden for afvandingsområdet til Gurievka-floden.
- Området «Øvre dam/Lake Dambas» er omkring 11,5 hektar
- Landbrugsstrukturen i Upper Pond-oplandet har følgende form: ca. 50 % af jorden inden for oplandet er enge og overdrev, er 10 % af oplandet optaget ved agerjord.
- Det samlede afvandingskanalers opland er 1030 ha, heraf 490 ha er landbrugsjord.
- I øjeblikket er afløbssystemet udformet således, at dets vandløb samler vand hovedsagelig fra skovområder og landbrugsjord
- Det valgte område omfatter 3 drænkanaler.



Analyse af tilstanden af biogen belastning i Guryevka-flodbassinet (opland af drænkanaler i den øvre dam)

- Koncentrationer af nitrogen og fosfor naturligt stigning fra kilde til mund.
- Værdierne for koncentrationen af nitrogenforbindelser i punkterne af Guryevka-flodens hovedkanal er lavere sammenlignet med de registrerede værdier i kanalerne. Det blev bemærket, at værdien af koncentrationen af nitrater i punkterne P2 og P3 er høj i sammenligning med andre observationspunkter.
- Ændringen i koncentrationen af fosfor fosfater i vand er sådan, at det er højere ved kontrolpunkterne i Guryevkas hovedkanal flod sammenlignet med kontrolpunkterne i afvandingen kanaler. Det højeste samlede fosfor var dog optaget i drænkanalen i punkt P1.



Monitoring points for the catchment of the Upper Pond

Anlagte vådområder



Drænkana 3 (MΠ00-11-6a)

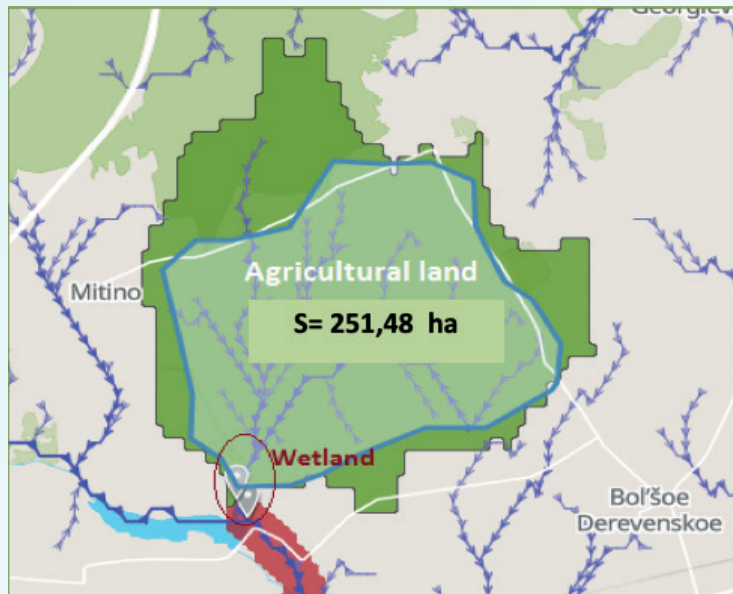
Der blev valgt en grund med et samlet areal på 1,88 hektar at lokalisere et anlagt vådområde i pilotområdet i river zone af Guryevka-floden i Guryevsk By Kommune.

Dette område omfatter:

- område af kanalen MΠ00-11-6a (administreret af FGBU Kaliningradmeliovodkhoz" - føderal ejendom),
- river zone af Guryevka floden med det samlede areal på 1,52 ha (under Ministeriet for Naturressourcer - føderal ejendom)
- jordlodder (administreret af kommunen) tilstødende til å- og kanalvandsbeskyttelseszonerne, med området på 0,416 ha og 0,63 ha.

Anlagte vådområder

På det valgte område, et konstrueret vådområde med overfladeafstrømning skulle lokaliseres



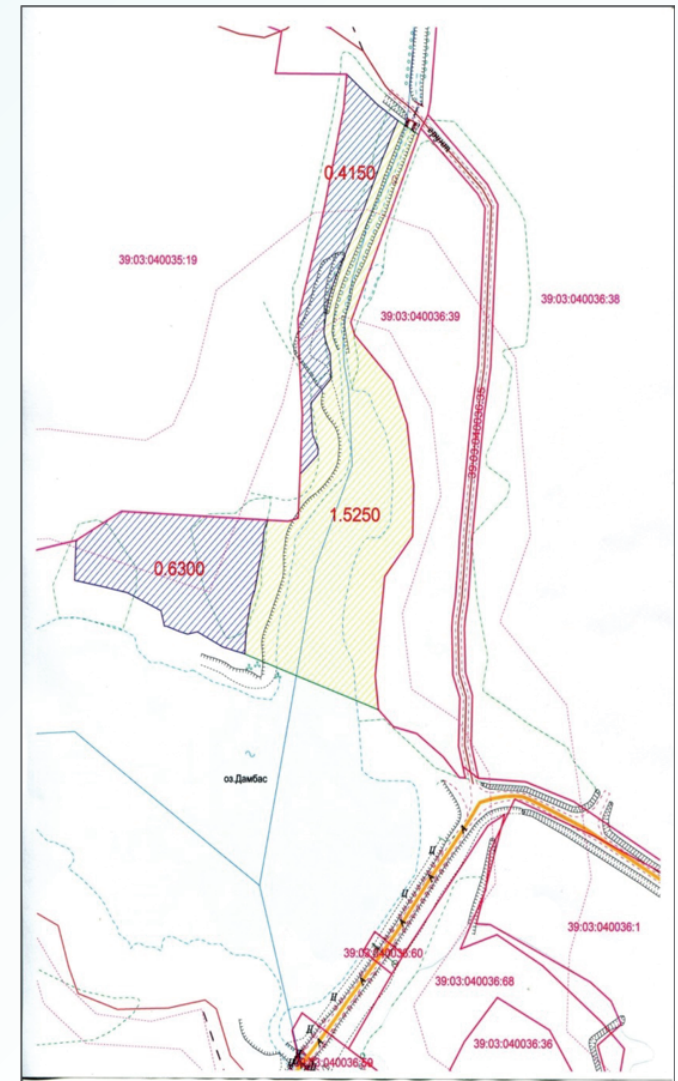
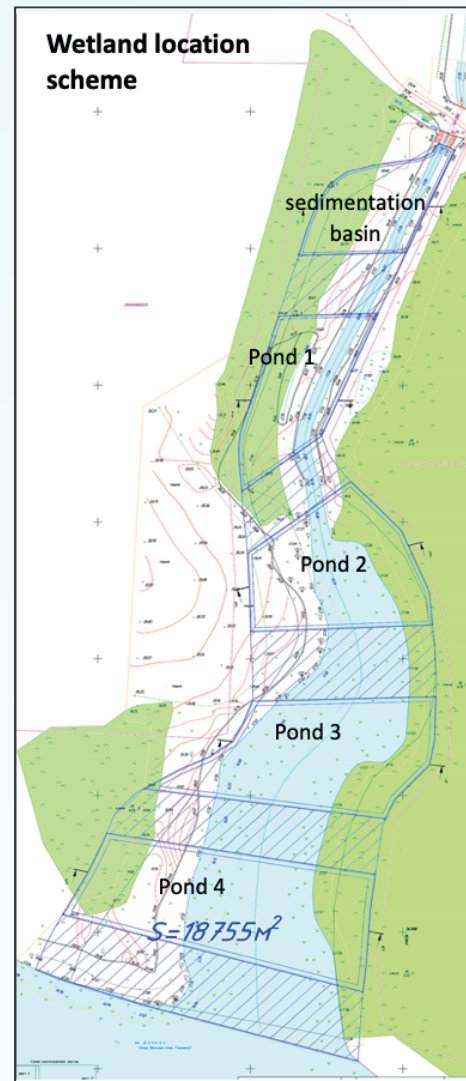
Drænkanal 3 (МПОО-11-6a)

Opland: 431 ha

Strømningshastighed: $1,07 \text{ m}^3/\text{s}$

Længden til dammen: 3,2 km

Landbrugsjord ca. 251,48 ha



Anlagte vådområder

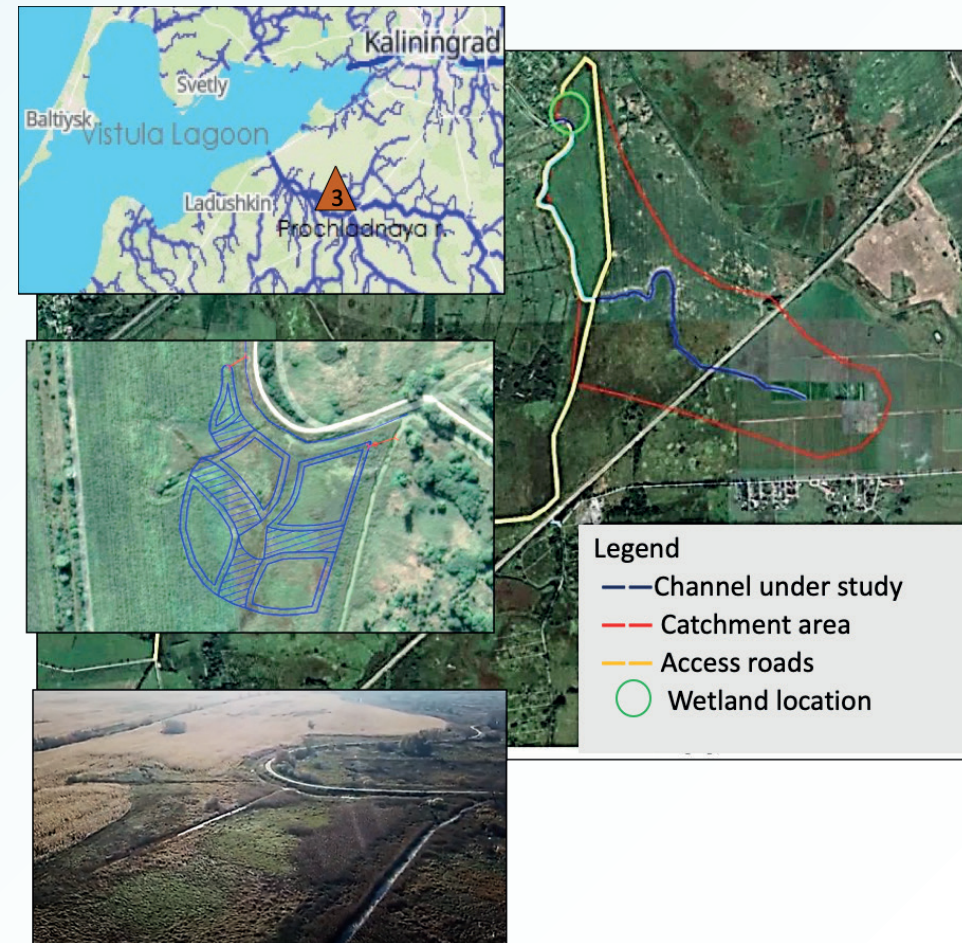
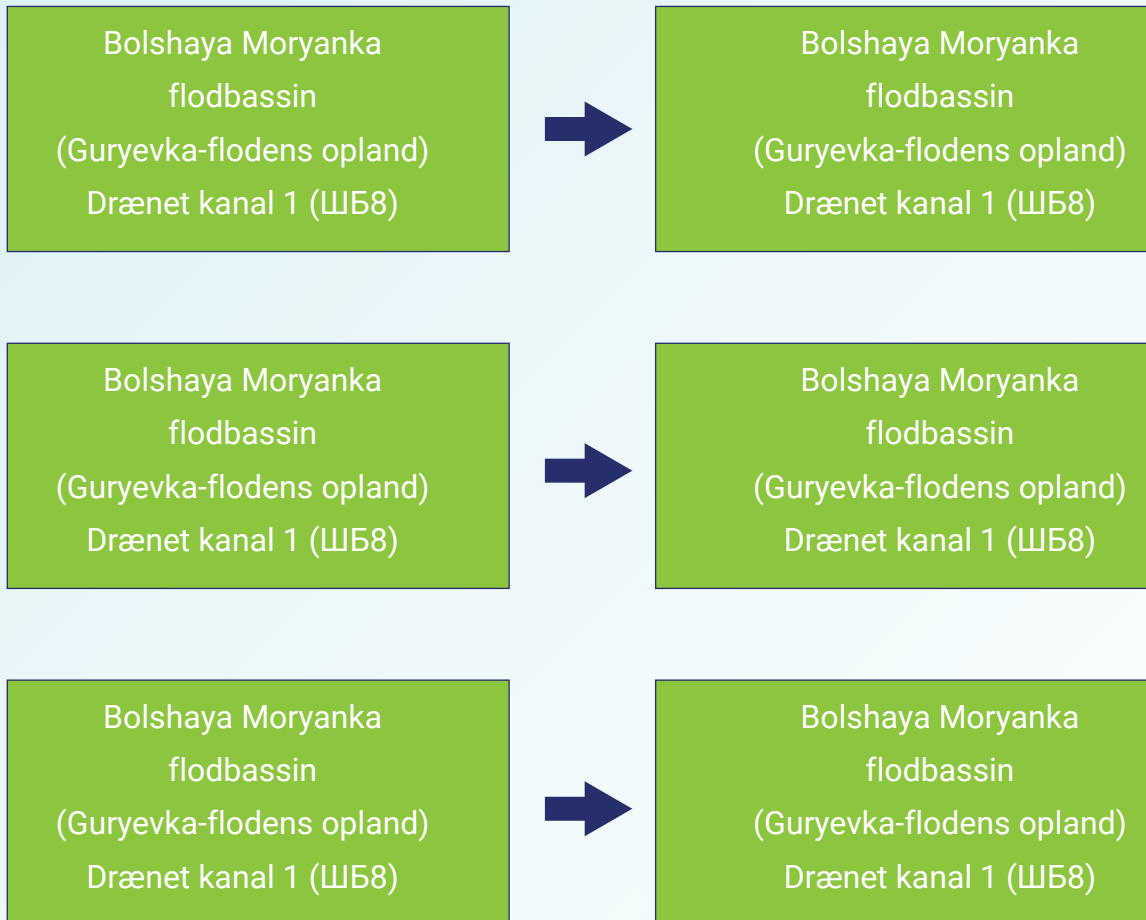
Anden fase af Waterdrive-projektet fokuserede på undersøgelsen af Guryevsk bydistrikt i Kaliningrad-regionen for udvælgelsen af landbrugsmiljøforanstaltninger, f.eks som anlagte vådområder og to-trins grøfter.

Arbejdet blev udført i fællesskab med FSBI "Kaliningradmeliovodkhoz direktorat". I første omgang en anmeldelse af oplandet til alle indvindingskanaler under jurisdiktionen for FSBI "Kaliningradmeliovodkhoz" blev båret ud.

Oplandet til tre drængrøfter blev udvalgt, hvoraf to (nr. 1, 2) tilhører den Primorsky-hydrologiske bassin (Guryevka-flodens opland) med den kuriske lagune som sin modtager, og en mere (nr. 3) hører til oplandet af Prokhladnaya-floden, med Vistula-lagunen som vandrecipient.



Constructed wetlands



Restaurering af jordforbedringssystem

Kaliningrad-regionens territorium er beliggende i zonen overhydrering, der tegner sig for 23% af alt drænet og 70% af polderland i Rusland.

Siden 2018 har Kaliningrad Oblast aktivt restaureret og udvikle sit jordforbedringssystem.

Til dette formål finansieres afvandssektoren fra de føderale og regionale budgetter:

- Finansiering fra det føderale budget ydes under staten
Program for udvikling af landbrug og regulering af markeder for landbrugsprodukter, råvarer og Fødevarer (2013-2025).
- Finansiering fra det regionale budget ydes under Staten
Program for Kaliningrad-regionen "Udvikling af landbrug 2014-2025"



Tilskudsmekanismen for landmænd

Tilskudsmekanismen skal godtgøre en del af omkostningerne ved landvinding af landmænd, hvilket reducerer den økonomiske byrde på deres eget budget.

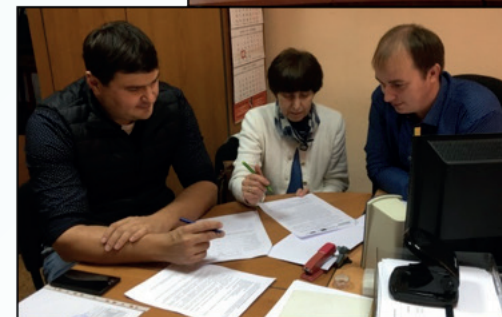
Subventionering udføres i flere retninger:

- Implementering af afgrøderelaterede tiltag på arealerne der er involveret i landbrugsproduktion; refusion (op til 60%);
- Reparation af åbne meliorationskanaler og lukket dræning, refusion (op til 50%);
- Kalkning af sur jord på agerjord, tilskud (op til 90%);
- Implementering af hydro-meliorationsforanstaltninger, refusion (op til 50%), inklusive byggeri, ombygning og teknisk omudstyr af kunstvanding og dræning systemer, hydrauliske strukturer mv.



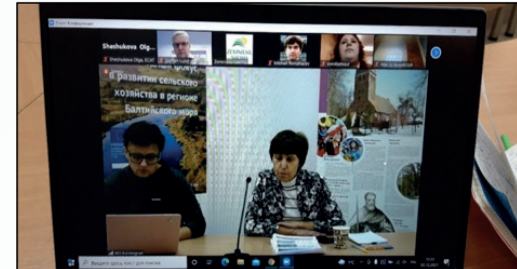
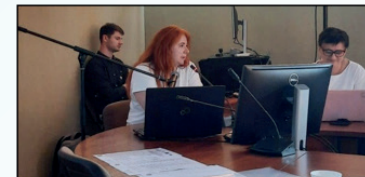
Hovedskuespillere:

- **Lokale og regionale myndigheder - (støtteaktiviteter rettet ved gennemførelsen af projektet);**
District Council of Deputed - AO37 ; Administration af Guryevsk bydistrikt; Udvalg for landbrug, jord brug, naturressourcer og miljøbeskyttelse af Kaliningrad Oblast Duma, AO43; Naturministeriet Ressourcer og miljø i Kaliningrad-regionen;
- **Department of Agriculture, Guryevsk (Interaktion med landmænd);**
- **Landmænd og lokale private lodsejere i det valgte område**
Grundejere i området ved den øvre dam:
7 gårde (samlet landbrugsjord 626 ha);
- **Institutioner/universiteter** (en aktiv rolle i casestudiet);
Kaliningrad State Technical University, 38 AO Baltic Institute for økologi og hydrosfæren, AO13;
- **Entreprenører** (implementering af planer og aktiviteter)
FGBU "Kaliningradmeliovodkhoz"-AO39\$; Miljømæssigt Center "ECAT-Kaliningrad"-AO36
- **WUP** - sikre tæt samarbejde med hele grupper i forberedelse og gennemførelse af projektet.



Konference, workshops, lokalmøde:

- Der blev afholdt konferencer, møder og rundbordssamtaler for repræsentanter for kommunale landbrugsmyndigheder, landmænd og godsejere. Disse aktiviteter er målrettet at øge bevidstheden om moderne landbrugsmiljøforanstaltninger.
- Arrangementerne blev afholdt i et blandet format (online/offline).
- Hvert arrangement blev overværet af mellem 40 og 50 deltagere. Disse var repræsentanter for lokale og regionale myndigheder af Kaliningrad-regionen, inviterede specialister fra St. Petersborg og udenlandske landbrugsspecialister fra Litauen, Danmark, Sverige og Polen. Støtte fra regional myndighed.
- Interessentsamarbejdet i projektet har haft en fortsættelse, med det føderale agentur FSBI "Kaliningradmeliovodkhoz" at udtrykke interesse for gennemførelsen af miljøvenligt landbrug foranstaltninger



Erfaringer:

- En af nøglefaktorerne i sagsområdet er lav interesse for anlagte vådområder set fra grundejers perspektiv.
- Kaliningrad-regionen ligger i en zone med overdreven fugt. Den tekniske tilstand af jorden forbedring systemet påvirker ikke kun udviklingen af landbrugsproduktionen, men sikrer også sikre levebrød i polderområderne.
- På nuværende tidspunkt er der et statsstøtte- og tilskudssystem rettet mod rehabilitering af det jordforbedrende system af Kaliningrad-regionen. Statsprogrammer omfatter praktisk talt alle forbedringsfaciliteter til kapitalkonstruktion der kræver ombygning.
- På Guryevsk-distriktets territorium i 2020 blev statstilskud brugt til at renovere: 13. 3 km lukket dræning kanaler; 107,27 km åbne melioration kanaler; 7,97 km dæmninger. Dette gav 454 ha landbrugsjord tilbage til brug.
- Af alle de miljøvenlige landbrugsforanstaltninger anbefalet af Waterdrive er det dog kun strukturel kalkning og skovrejsning er subsidieret i Kaliningrad-regionen. Tilskud til tiltag som anlæg af kunstige vådområder, to-niveau kanaler samt brug af andre naturbaserede løsninger er endnu ikke anvendt.



Forslag til fremtiden:

- Fremme af uddannelsesprogrammer og arrangementer med fokus på klimaforandringer og landbrugets indflydelse om miljø, vandforvaltning og dets mulige værktøjer, herunder vådområder.
- Målgrupperne for sådanne programmer bør være landmænd, myndigheder, befolkningen i landdistrikterne og skolebørn.
- Det prioriterede område er at øge bevidstheden hos landmænd og landbrugsproducenter i Kaliningrad-regionen om miljøudfordringer, som implementeres i en tilgængelig form og i en række forskellige formater.
- Fortsættelse af arbejdet med oprettelsen af geodatabasen for indvindingssystemet i Kaliningrad-regionen til integration i det automatiserede landbrugsarealforvaltningssystem.
- Dannelse af en pulje af eksperter i fremme af økologiske spørgsmål, oprettelse af et informations- og ressourcecenter om vand ledelse. For eksempel på grundlag af økologisk center "Kaliningrad-ECAT".
- Udvikling og implementering af incitamentsforanstaltninger for landmænd af statslige og kommunale myndigheder mht til miljøforanstaltninger (indførelse af miljøvenlige teknologier og foranstaltninger for miljøskader kompensation mv.), herunder gennem støtteforanstaltninger fra det offentlige (tilskud, tilskud, skattelettelser mv.).

Guryevka-flodbassinet: WATERDRIVE Case Area i Rusland (Kaliningrad)



Irina Popova
Administration of Guryevsk City District