

**15 जून, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना के कार्यबल की चौथी बैठक की कार्यवृत्त।**

15 जून, 2016 को नई दिल्ली में श्री बी.एन.नवलावाला, मुख्य सलाहकार, ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय के अध्यक्षता के अंतर्गत नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना के कार्यबल (न.के.अं-का.ब) की चौथी बैठक आयोजित हुई थी। इस बैठक के सहभागियों की सूची संलग्नक I में प्रदान की गई है।

आरंभ में, अध्यक्ष ने न.के.अं-का.ब के सभी सदस्यों, विशेष अतिथियों और बैठक के अन्य सहभागियों का स्वागत किया। अपने आरंभिक भाषण में उन्होंने कहा कि नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना की विशेष समिति (न.के.अं.वि.स) ने नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना के उद्देश्य हेतु 'अधिशेष जल' का मुद्दा कार्यबल को सौंपा है ताकि कार्यबल इस पर विचार-विमर्श कर न.के.अं.वि.स को अपनी संस्तुतियां प्रदान कर सके। जैसा कि कार्यबल के पिछली बैठक में तय किया गया था, सभी संबंधी राज्यों को नदी के जलाशय में जल संतुलन अध्ययन आयोजित करने के लिए रा.ज.वि.अ. के त.स.स की मौजूदा दिशा-निदेश भेजे गए थे ताकि वे उन पर अपनी राय/ दृष्टिकोण बतला सके और उसके बाद, 23 मई, 2016 को आयोजित त.स.स के 42 वीं बैठक में विस्तार-पूर्वक इस विषय पर चर्चा किए जाने के बाद और सभी सदस्यों और संबंधी राज्यों के टिप्पणियों को ध्यान में रखते हुए के .ज.आ के अध्यक्ष की अध्यक्षता के अंतर्गत रा.ज.वि.अ. के त.स.स के दिशा-निदेशों की समीक्षा की गई। उन्होंने बताया कि न.के.अं-का.ब द्वारा चर्चा के लिए उन्हें यह समीक्षित दिशा-निदेश प्रदान किए गए हैं। उसके बाद, न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष ने रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक और न.के.अं-का.ब के सदस्य-सचिव को एजेंडा मुद्दे पर चर्चा आरंभ करने की सलाह दी।

**मुद्दा संख्या. 4.1: 28 अप्रैल, 2016 को नई दिल्ली में आयोजित नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना के कार्यबल के तृतीय बैठक के कार्यवृत्त की पुष्टि**

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने सूचित किया कि दिनांकित 17 मई, 2016 पत्र के माध्यम से 28 अप्रैल, 2016 को आयोजित न.के.अं-का.ब के तृतीय बैठक की कार्यवृत्त परिचालित की गई थी और कार्य बल के किसी भी सदस्य के तरफ से कोई टिप्पणी नहीं मिली थी। न.के.अं-का.ब द्वारा परिचालित अनुसार बैठक की कार्यवृत्त की पुष्टि की गई थी।

**मुद्दा संख्या 4.2: पिछली बैठक के दौरान लिए गए निर्णयों पर अनुवर्ती कार्यवाही**

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने सूचित किया कि:

- i 31.3.2016 को न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष के माध्यम से ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय को कार्यबल के अतिरिक्त सदस्यों के रूप में सहयोजन के लिए 'पर्यावरण', 'नदी भू-आकृतिविज्ञान' और 'सामाजिक अर्थव्यवस्था' क्षेत्रों में तीन विशेषज्ञों के नामांकन का मामला सूचित किया गया था। स्पष्टीकरण प्रदान करते हुए न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष ने कहा कि दिनांकित 31.8.2015 पत्र के माध्यम से ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय ने न.के.अं-का.ब के अतिरिक्त सदस्यों के सहयोजन के प्रति विधिवत स्वीकृति प्रदान की थी और न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष के परामर्श से अतिरिक्त सदस्यों का निर्धारण किया जाएगा। तदनुसार , 31.3.2016 को ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय को न.के.अं-का.ब में तीन विशेषज्ञों के सहयोजन का मामला भेजा गया था। हालांकि, ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय द्वारा न.के.अं-का.ब के सदस्यों के रूप में इन तीन विशेषज्ञों के सहयोजन पर स्वीकृति प्रदान की गई थी, परंतु मंत्रालय के तरफ से तब तक इन तीन विशेषज्ञों के सदस्यता शुल्क तथा या.भ/ म.भ इत्यादि के लिए नियमों तथा शर्तों का अनुमोदन प्रदान नहीं किया गया था। इसके कारण, इन विशेषज्ञों को कार्य बल की बैठक में आमंत्रित नहीं किया जा सका था।
- ii गैर-सरकारी अधिकारियों के योग्यता में पृथकता के संबंध में 4.3.2016 को ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय द्वारा स्वीकृति के लिए गैर-सरकारी सेवा निवृत्त (सरकारी अधिकारी) सदस्यों (रु. 10,000 के ग्रेड पे में वेतनमान-4) के

अधिकार के समान गैर-सरकारी निजी सदस्यों के या.भ/म.भ अधिकार प्रदान करने का प्रस्ताव जमा कर दिया गया था। ज.सं, न.वि और गं.सं मंत्रालय से स्वीकृति मिलने की प्रतीक्षा है।

“प्राथमिकता” के आधार पर अंतिम कार्यवाही के लिए कार्य बल ने उपर्युक्त जानकारी को नोट किया।

#### **मुद्दा संख्या 4.3: नदी के जलाशय में जल संतुलन अध्ययन निष्पादित करने के लिए रा.ज.वि.अ. के दिशा-निर्देशों की समीक्षा**

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने कहा कि सभी संबंधी राज्यों को नदी जलाशय में जल संतुलन अध्ययन निष्पादित करने के लिए रा.ज.वि.अ. के तकनीकी सलाहकारी समिति (त.स.स) के मौजूदा दिशा-निर्देश भेजे गए थे ताकि वे दो सप्ताह के अवधि के भीतर इन पर अपनी टिप्पणी/ राय प्रस्तुत कर सकें। उसके बाद, के.ज.आ के अध्यक्ष के अंतर्गत मौजूद रा.ज.वि.अ. की त.स.स ने 23 मई, 2016 को आयोजित इसकी 42 वीं बैठक में सभी सदस्य राज्यों के टिप्पणियों/ राय पर विचार किया था। मौजूदा दिशा-निर्देशों पर अनुच्छेद दर अनुच्छेद चर्चा और समीक्षा की गई थी। बिहार, छत्तीसगढ़, हरयाणा, झारखण्ड, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल के प्रतिनिधि मौजूदा दिशा-निर्देशों से सहमत थे और उन्होंने कोई टिप्पणी नहीं की। न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष यह जानना चाहते थे कि क्या 'इन राज्यों के तरफ से कोई टिप्पणी नहीं मिलने' का स्पष्ट अर्थ इन दिशा-निर्देशों पर उनकी सहमति है? यह स्पष्ट किया गया कि इन राज्यों के प्रतिनिधि कोई टिप्पणी प्रदान नहीं करना चाहते थे क्योंकि संभवतः ये राज्य मौजूदा दिशा-निर्देशों से सहमत थे। अतः, उपर्युक्त राज्यों को ये दिशा-निर्देश स्वीकार्य थे।

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने यह भी कहा कि ब्रह्मपुत्र बोर्ड और भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (भा.भू.स) के प्रतिनिधियों ने भी कोई टिप्पणी पेश नहीं की थी। हालांकि, आंध्र प्रदेश, गुजरात, ओडिशा, पंजाब, तमिलनाडु और तेलंगाना के प्रतिनिधियों ने अपना वह अवलोकन दोहराया, जिसके बारे में उन्होंने पहले ही सूचित किया था या बैठक के दौरान हस्तांतरित किया था। बैठक में इन अवलोकनों पर भी विस्तार पूर्वक चर्चा की गई। उन्होंने बताया कि के.ज.आ के अध्यक्ष और त.स.स के अध्यक्ष ने आंध्र प्रदेश, गुजरात, ओडिशा, पंजाब, तमिल नाडू और तेलंगाना के राज्य सरकारों के राय/ अवलोकनों से यह पाया कि ये राज्य भी दिशा-निर्देशों के अधिकांश प्रावधानों से सहमत थे।

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने कहा कि त.स.स द्वारा सभी सदस्यों तथा राज्य सरकारों के प्रतिनिधियों के राय/ सुझावों पर विचार किया गया था। चर्चा के आधार पर, रा.ज.वि.अ. के त.स.स द्वारा विकसित पिछले दिशा-निर्देशों को उचित रूप से संशोधित किया गया है और न.के.अं-का.ब के समक्ष उसे पेश किया गया है। इन संशोधित दिशा-निर्देशों के आधार पर, प्राथमिक जल संतुलन अध्ययनों की तैयारी के दिशा-निर्देशों की भी समीक्षा की गई है।

केन्द्रीय जल आयोग के अध्यक्ष, ने कहा कि रा.ज.वि.अ. के त.स.स में संबंधी राज्यों सहित मौजूदा दिशा-निर्देशों पर अनुच्छेद दर अनुच्छेद चर्चा किए जाने के बाद मौजूदा दिशा-निर्देशों की समीक्षा की गई है और त.स.स द्वारा निर्धारण अनुसार समीक्षित दिशा-निर्देशों पर अब न.के.अं-का.ब द्वारा विचार-विमर्श जारी है।

#### **अंतर बेसिन जल अंतरण प्रस्तावों के लिए अधिशेष जल तथा जल का स्वीकार्य लिफ्टिंग:**

तेलंगाना के प्रतिनिधि ने कहा कि मौजूदा दिशा-निर्देशों में 120 मीटर लिफ्टिंग और कमान क्षेत्र के 60% भाग की सिंचाई की सीमा निर्दिष्ट है। जल विवाद न्यायाधिकरणों ने राज्यों को जल आवंटित किया है, और राज्यों द्वारा जिसका पूरा उपयोग किया जाना है। तो फिर कैसे सिंचाई क्षेत्र को 60% तक सीमित किया जा सकता है? उन्होंने यह भी कहा कि जल संसाधन मंत्रालय द्वारा न्यायाधिकरण को प्रदत्त निर्देशों/ विचारणीय विषयों के अनुसार तटीय राज्यों के जल आवंटन पर निर्णय लिया जाता है। उन्हें यह स्पष्टीकरण प्रदान की गई कि विवादों और /या विचारणीय विषयों के निर्णय के लिए न्यायाधिकरण को कोई ऐसा निर्देश प्रदान नहीं किया गया है क्योंकि न्यायाधिकरण के तहत ऐसे निर्देश शामिल नहीं हैं। उन्हें यह भी सूचित किया गया कि समीक्षित दिशा-निर्देशों के अनुसार, तकनीकी-आर्थिक रूप से साध्य होने पर लिफ्टिंग की अधिकतम स्वीकार्य सीमा 120 मीटर से अधिक तक भी बढ़ाई जा सकती है।

श्री श्रीराम वेदिरे ने कहा कि न्यायाधिकरणों ने पहले ही सह-जलाशय राज्यों को जल आवंटित किया है, और यह आवंटित जल किसी राज्य के उपयोग के लिए पर्याप्त है। अतः, रा.ज.वि.अ. द्वारा इसके उपयोग पर प्रतिबंध नहीं लगाया जाना चाहिए जिससे वे न्यायाधिकरण द्वारा आवंटित जल का सम्पूर्ण उपयोग न कर पाए।

न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष ने कहा कि नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना की विशेष समिति के बैठक में यह बारम्बार उल्लेख किया गया है कि नदी के जलाशय में अधिशेष जल का हिसाब करते समय न्यायाधिकरणों के फैसलों का मान रखा जाएगा/ उचित सम्मान दिया जाएगा।

जहाँ तक अधिशेष प्रमात्रा जल के हिसाब के लिए कृषि योग्य कुल क्षेत्र के 60% क्षेत्र की वार्षिक सिंचाई का सवाल है, यह स्पष्ट किया गया था कि इस विषय में पहले ही दिशा-निदेशों के अनुच्छेद “वार्षिक सिंचाई: कृषि योग्य कुल क्षेत्र के 60% भाग तक सिंचाई विस्तारित करने के लिए जलाशयों की जल आवश्यकताओं पर विचार करने के बाद ही अधिशेष सतही जल के अंतरण का आंकलन किया जाएगा।” हालांकि, यह निर्णय लिया गया था कि दिशा-निदेशों के अनुच्छेद में ‘कृषि योग्य कुल क्षेत्र के 60% भाग से पहले शब्द ‘कम से कम’ जोड़ा जाना चाहिए।

### नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजनाओं के कानूनी मुद्दे:

श्री ए.डी मोहिते ने बताया किया कि एक संघीय राज्य में किसी जलाशय के जल को जलाशय अंतर्गत स्थित राज्य के संपत्ति के रूप में मानना सही नहीं है। उन्होंने यह भी कहा कि अभी तक राज्यों द्वारा स्वीकार नहीं किए गए के.ज.आ द्वारा निर्मित सह-जलाशय राज्यों के मध्य अंतर-राज्य नदी जलों का आवंटन के लिए मसौदा नीति दिशा-निदेशों में यह प्रावधान है कि अंतर-राज्य विवादों में सम्मिलित पक्षों का सह-जलाशय राज्यों का कोई क्लब नहीं होगा बल्कि यह सह-जलाशय राज्य तथा संघ होगा। यह संघ (i) गैर-जलाशय राज्यों, (ii) राष्ट्रीय जलमार्गों तथा नौपरिवहन, जो एक संघ मुद्दा है और (iii) रक्षा जैसी अन्य आवश्यकताओं के हितों का ध्यान रखेगा। यह संघ गैर-जलाशय राज्यों और अन्य आवश्यकताओं के लिए लेन-देन करेगा। सह-जलाशय राज्यों और संघ के मध्य जल के आवंटन पर फैसला लिया जाएगा। उन्होंने बताया कि ऐसा करने के लिए संविधान में पर्याप्त प्रावधान मौजूद है।

श्री श्रीराम वेदिरे ने कहा कि न्यायाधिकरणों ने जलाशय अंतर्विष्ट राज्यों को जल आवंटित कर दिया है और यह आवंटन निश्चित है और रा.ज.वि.अ. आवंटित जल में परिवर्तन नहीं कर सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि ‘प्रविष्टि 56’ में “अंतःराज्यीय नदियों और नदी घाटियों का विनियमन तथा विकास उस हद तक होगा जिस हद तक संसद द्वारा कानूनी रूप से जन हित में इन विनियमों तथा विकास को आवश्यक घोषित किया गया है।” यह संघ सरकार को अंतर-राज्य मुद्दों को संभालने के लिए सशक्तिकरण प्रदान करती है। हालांकि, देश में राज्यों के लिए भिन्न प्रकार की राजनैतिक व्यवस्था होने पर कोई भी केंद्र सरकार इस सांविधिक प्रावधान का उल्लंघन करने की स्थिति में नहीं होगी।

श्री ए.बी पांड्या ने कहा कि संविधान के संघ सूची में विशेष रूप से ‘प्रविष्टि 56’ को इसलिए शामिल किया गया था ताकि हमें अपने देश में कई संप्रभु देशों की स्थिति से न निपटना पड़े। जल परियोजना सम्पूर्ण रूप से किसी राज्य का विषय नहीं है। राज्य सूची की ‘प्रविष्टि 17’ में उल्लिखित है कि “जल, अर्थात्, जल आपूर्तियाँ, सिंचाई तथा नहर, जल निकासी तथा तटबंध, जल भण्डारण तथा जल शक्ति सूची I के प्रविष्टि 56 के प्रावधानों के अंतर्गत है।” जल पूरे राष्ट्र की संपत्ति है और इस राष्ट्रीय संपत्ति पर केवल राज्यों का ही एकमात्र अधिकार नहीं है। अतः, संघ सरकार गैर सह-जलाशय राज्यों की आवश्यकताओं का ध्यान रख सकती है। उन्होंने कहा कि जल संसाधन की संसदीय स्थायी समिति सहित कई जनसभाओं पर यह कहा गया है कि ‘जल’ को संविधान के समवर्ती सूची में शामिल किया जाना चाहिए। हालांकि, अब तक ऐसा नहीं किया गया है और अतः, समय की माँग अनुसार हमें इस विषय पर कार्य करना चाहिए।

श्री एम. गोपालकृष्णन ने सुझाव दिया कि न्यायाधिकरणों के फैसलों पर विचार करते हुए नदी जलाशयों में अधिशेष जल और जल अभाव के हिसाब के लिए किसी स्वतंत्र अभिकरण द्वारा एक अध्ययन निष्पादित किया जाना चाहिए। उन्होंने उल्लेख किया कि मार्च, 2012 में जल संसाधन मंत्रालय द्वारा न्यायाधीश टी.एस डोआबिया (सेवा निवृत्त) के अध्यक्षता के अंतर्गत नदी जलाशय के अनुकूलित विकासों के लिए आवश्यक गतिविधियों और मौजूदा नदी बोर्ड अधिनियम, 1956 में आवश्यक प्रावधानों के अध्ययन हेतु एक समिति संस्थापित की गई थी, जिसमें वे भी एक सदस्य थे। समिति को सम्पूर्ण नदी बोर्ड अधिनियम, 1956 की समीक्षा की जिम्मेदारी दी गई थी। अब तक इस अधिनियम के अंतर्गत कोई बोर्ड संस्थापित नहीं किया गया है। जल का विषय राज्यों के अधीनस्थ है और नदी बोर्डों को सशक्त बनाए जाने की आवश्यकता है। समिति ने नवम्बर, 2012 में जल संसाधन मंत्रालय को अपनी रिपोर्ट जमा की थी। उन्होंने बताया कि

समिति ने 'जल' से संबंधित मौजूदा सांविधिक प्रावधानों पर भी विचार किया था। उन्होंने कार्य बल को उस रिपोर्ट का सन्दर्भ लेने का सुझाव दिया और उस रिपोर्ट से नदी जलाशय की योजना के विषय में प्रासंगिक संस्तुतियां प्राप्त की जा सकती हैं।

श्री विराग गुप्ता ने अधिशेष जल के विषय में दो पहलुओं पर ध्यान देने का सुझाव दिया, जैसे कि (i) पूरे मुद्दे के विषय में कानूनी समझ, और (ii) विभिन्न निर्णय तथा न्यायाधिकरणों के फैसले। उन्होंने सुझाव दिया कि कार्य बल के सदस्यों की लिखित रूप से उनका दृष्टिकोण प्राप्त किया जाए। उसके बाद, न.के.अं-का.ब के बैठक में इन दृष्टिकोणों पर विचार-विमर्श किया जा सकता है।

#### **अधिशेष जल के विषय पर अन्य मुद्दे:**

श्री आर. जेयासीलन ने कहा कि जहाँ तक अधिशेष जल का सवाल है, अधिशेष जल का अधिकांश भाग पर्यावरणीय प्रवाहों (मौसम के आधार पर 20% से 30% तक) के लिए छोड़ा जाना होगा। और फिर ऐसे मामलों में, अंतर-जलाशय अंतरणों के लिए अधिशेष जल की उपलब्धता नहीं हो सकती है। उन्होंने दोहराया कि जल संतुलन अध्ययनों में एक जल श्रोत के रूप में भू जल पर भी विचार किया जाना चाहिए। उन्होंने बताया कि अधिशेष जल का पथांतरण तभी प्रभावकारी होगा, यदि इसके लिए पर्याप्त भण्डारण निर्माण किया जाए। इसे भू जल का भी पुनर्भरण होगा।

अध्यक्ष ने बताया कि इस मुद्दे से संबंधित कानूनी पहलू अत्यंत महत्वपूर्ण है। उन्होंने सभी सदस्यों को डोआबिया समिति की रिपोर्ट की प्रतिलिपि संचारित करवाने की इच्छा प्रकट की। इसी तरह, भू जल मुद्दा भी समान रूप से महत्वपूर्ण था। बाद में, कार्य बल के बैठक में इन मुद्दों पर विस्तृत विचार-विमर्श किया जा सकता है।

श्री ए.डी मोहिले ने कहा कि सिंचाई की तीव्रता सतही जल सहित भू जल उपयोगों पर भी आधारित है और अतः सिंचाई तीव्रता का आंकलन कुल जल उपयोग के आधार पर किया जाना होगा।

श्री एम. गोपालकृष्णन ने कहा कि नदी जलाशय के बहु-उद्देश्य प्रणाली अध्ययनों में अधिशेष जल या अन्यथा के हिसाब के लिए भू जल सहित सतही जल, ई-प्रवाह, सिंचाई की तीव्रता इत्यादि पर भी विचार किया जाना चाहिए।

श्री ए.बी. पांड्या ने कहा कि पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की समिति ई-प्रवाह के मुद्दों पर चर्चा कर रही थी और उस पर अब भी निर्णय लिया जाना बाकी था। हालांकि, आलोचना के वर्तमान स्थिति के अनुसार, पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकताओं के लिए मानसून और गैर-मानसून मौसमों के दौरान औसत प्रवाह का 30% और लीन-सीजन के दौरान औसत प्रवाह का 20% पर विचार किए जाने का प्रस्ताव था।

#### **रा.ज.वि.अ. के त.स.स द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों में संशोधन:**

कार्य बल ने रा.ज.वि.अ. के त.स.स द्वारा निर्धारित समीक्षित दिशा-निर्देशों पर पुनर्विचार किया था और उनके द्वारा प्रस्तुत महत्वपूर्ण सुझाव/ निर्णय निम्न अनुसार हैं:

- (i) दिशा-निर्देशों के अध्याय-6 के अंतर्गत वार्षिक सिंचाई के अनुच्छेद 2 को संशोधित कर "जलाशय के कृषि योग्य कुल क्षेत्र के कम से कम 60% क्षेत्र की सिंचाई के लिए जल आवश्यकताओं को ध्यान में रख कर किसी सतही अधिशेष जल के अंतरण का आंकलन किया जा सकता है।"
- (ii) यह सुझाव दिया गया था कि ई-प्रवाह (पारिस्थितिकी तथा पर्यावरणीय प्रवाह) को लीन सीजन के औसत प्रवाह के 10% के रूप में समझा जाना चाहिए। दिशा-निर्देशों के अध्याय-6 के तहत पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी के लिए नदी में जल छोड़ने के अनुच्छेद 2 में पहले से यह प्रावधान है कि " भण्डारण सहित पर्यावरणीय तथा पारिस्थितिकी उद्देश्यों के लिए, अनुप्रवाह आवश्यकताओं को पूरा किए जाने के बाद पथांतरण संरचनाओं पर अंतर्वाह के 10% समान न्यूनतम लीन सीजन प्रवाह की व्यवस्था रखा जाना चाहिए।"
- (iii) दिशा-निर्देशों में यह प्रावधान है कि प्रमुख तथा मध्यम परियोजनाओं के मामले में 65% सिंचाई प्रभावकारिता और लघु परियोजनाओं के मामले में 80% सिंचाई प्रभावकारिता को ध्यान में रखा जाएगा। यह दर्शाया गया था कि प्रमुख परियोजनाओं के तहत सिंचाई में 65% जल के उपभोज्य उपयोग

के बाद, **35%** जल का कोई हिसाब नहीं है और, यदि जल प्लावन क्षेत्रों से वाष्पीकरण के रूप में **5%** जल पर विचार किया जाता है, तो तब भी **30%** जल का कोई हिसाब नहीं मिलता है। अतः, यह सुझाव दिया गया था कि इस **30%** जल का **70%**, अर्थात् **21%**, मान लें कि **20%** जल को सिंचित क्षेत्रों से पुनरुत्पादन के रूप में समझा जाना चाहिए। अतः, यह निर्णय लिया गया था कि त.स.स द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अध्याय-6 के तहत सिंचाई के लिए आवश्यक जल को निम्न अनुसार संशोधित किया जा सकता है:

“प्रमुख तथा मध्यम परियोजनाओं के लिए **20%** पुनरुत्पादन मूल्य सहित **65%** सिंचाई प्रभावकारिता और लघु परियोजनाओं के लिए बिना किसी पुनरुत्पादन सहित **80%** सिंचाई प्रभावकारिता को ध्यान में रखा जाएगा।”

(iv) अध्याय-7 ‘प्राथमिक जल संतुलन रिपोर्टों की तैयारी के लिए दिशा-निर्देश’ में यह तय किया गया था कि मद ‘7.2.4 सतही जल संतुलन’ के अंतर्गत “अधिशेष(+)/ अभाव (-) जल संतुलन” को शामिल किया जाना चाहिए।

(v) अंतर बेसिन जल अंतरण परियोजनाओं के लिए स्वीकार्य लिफ्टिंग का निर्णय निम्न अनुसार लिया गया था:

“मौजूदा अधिकतम स्वीकार्य लिफ्टिंग की सीमा है **120** मीटर, परियोजना की तकनीकी-आर्थिक साध्यता के आधार पर जिसे **120** मीटर से अधिक बढ़ाया जा सकता है, जिसमें यह सुनिश्चित किया जाएगा कि पम्पिंग/ विद्युत शुल्कों की आर्थिक लागतों का हिसाब रखा जाएगा और पम्पिंग/ विद्युत शुल्कों की आर्थिक सहायता के रूप में प्राप्त लागतों पर विचार नहीं किया जाएगा।”

उपर्युक्त दिशा-निर्देशों के प्रासंगिक प्रावधानों को भी तदनुसार संशोधित किया गया है।

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने कहा कि दिशा-निर्देशों में दर्शाए गए आवश्यक समीक्षणों के अलावा दिशा-निर्देशों में कुछ संपादकीय परिवर्तन भी किए गए थे। उन्होंने यह भी कहा कि न.के.अं-का.ब द्वारा प्रस्तावित उपर्युक्त संशोधनों को ध्यान में रखते हुए रा.ज.वि.अ. के त.स.स द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों की अगली समीक्षा भी की जाएगी।

न.के.अं-का.ब के अध्यक्ष ने रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक से सहमति जताई और कहा कि उपर्युक्त संशोधन किए जाने के बाद कार्य बल द्वारा रा.ज.वि.अ. के त.स.स के सभी सदस्यों और संबंधी राज्यों को भेजा जा सकता है और इन संशोधित दिशा-निर्देशों की प्राप्ति से एक महीने के समय के भीतर उनकी सरकार की सहमति या राय प्रदान करने का अनुरोध किया जा सकता है, ऐसा करने में असफल रहने पर यह माना जाएगा कि उनकी सरकार इस दिशा-निर्देश से सहमत है। उसके बाद, इन दिशा-निर्देशों की स्वीकृति के लिए नदियों के अंतर्गोचर की परियोजना के विशेष समिति के समक्ष यह पेश किया जाएगा। न.के.अं-का.ब द्वारा निर्धारित संशोधित दिशा-निर्देश संलग्नक-2 में प्रदान किए गए हैं। प्राथमिक जल संतुलन अध्ययन की तैयारी के लिए संशोधित दिशा-निर्देशा संलग्नक-3 में दिए गए हैं।

इसके अलावा, एक समूह की संस्थापना का निर्णय भी लिया गया था, जिसके सदस्य श्री ए.डी. मोहिले, श्री एम. गोपालकृष्णन, श्री ए.बी. पांड्या, श्री विराग गुप्ता और मेरठ विश्वविद्यालय के प्रोफ़ेसर अवधेश प्रताप होंगे और जो (i) नदियों के अंतर्गोचर की परियोजना के कार्यान्वयन के कानूनी पहलुओं और आवश्यक प्रवर्तक प्रावधानों, (ii) नदी जलाशय में अधिशेष जल के मुद्दे के प्रत्येक पहलु, और (iii) न्यायाधिकरणों के फैसले और अंतर बेसिन जल अंतरण की योजना पर इसके प्रभाव, के मामलों पर ध्यान देंगे। इस समूह के संयोजक श्री ए.बी. पांड्या होंगे। यह समूह एक महीने की अवधि के भीतर अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करेगी।

अध्यक्ष का धन्यवाद करते हुए बैठक समाप्त हुई।

15.06.2016 को नई दिल्ली में आयोजित नदियों के अंतर्गर्जन की परियोजना के कार्यबल की चौथी बैठक के सदस्यों, विशेष अतिथियों तथा सहभागियों की सूची

1. श्री बी.एन. नवलावाला, अध्यक्ष  
मुख्य सलाहकार,  
ज.सं., न.वि और गं.सं मंत्रालय
2. श्री जी.एस. झा सदस्य  
अध्यक्ष,  
केन्द्रीय जल आयोग
3. श्री श्रीराम वेदिरे, सदस्य  
सलाहकार,  
ज.सं., न.वि और गं.सं मंत्रालय
4. श्री ए.डी. मोहिले, सदस्य  
पूर्व अध्यक्ष,  
केन्द्रीय जल आयोग
5. श्री एम. गोपालकृष्णन, सदस्य  
पूर्व सदस्य,  
केन्द्रीय जल आयोग
6. श्री विराग गुप्ता, सदस्य  
सांविधिक तथा पर्यावरणीय कानून विशेषज्ञ
7. श्री एस. मसूद हुसैन सदस्य-सचिव  
महानिदेशक, रा.ज.वि.अ.

**विशेष अतिथिगण :**

8. श्री आर. जेयासलीन,  
पूर्व अध्यक्ष,  
केन्द्रीय जल आयोग
9. श्री ए.बी पांड्या,  
पूर्व अध्यक्ष,  
केन्द्रीय जल आयोग
10. श्री एस. नरसिम्हा राव, प्रधान सचिव, सिंचाई तथा सीएडी,  
मुख्य अभियंता, तेलंगाना सरकार के प्रतिनिधि  
अंतःराज्यीय, जल संसाधन विभाग.,  
तेलंगाना सरकार
11. श्री एम. वेंकटेश्वर राव, प्रधान सचिव, सिंचाई तथा सीएडी,  
मुख्य अभियंता (सिंचाई), आंध्र प्रदेश सरकार, हैदराबाद  
जल संसाधन विभाग, के प्रतिनिधि  
आंध्र प्रदेश सरकार,  
हैदराबाद
12. श्री एच. ए. ढंगरे, प्रधान सचिव, (ज.सं.वि)  
मुख्य अभियंता तथा संयुक्त सचिव, महाराष्ट्र सरकार, मुंबई के

जल संसाधन विभाग,  
महाराष्ट्र सरकार,  
मुंबई

प्रतिनिधि

13. श्री के.बी रबडिया,  
मुख्य अभियंता (महासचिव) एवं  
अपर सचिव,  
जल संसाधन विभाग,  
गुजरात सरकार,  
गांधीनगर

सचिव, ज.सं.वि, गुजरात सरकार, गांधीनगर के  
प्रतिनिधि

**राज्य सरकार के अन्य अधिकारी :**

14. श्री डी. रामा कृष्णा  
मुख्य अभियंता, स.क.अ.सं,  
आंध्र प्रदेश सरकार,  
हैदराबाद
15. श्री डी. संकरा राव,  
उप- कार्यकारी अभियंता, स.क.अ.सं,  
आंध्र प्रदेश सरकार,  
हैदराबाद
16. श्री वी. अजय कुमार,  
उप निदेशक,  
अं.रा एवं ज.सं, तेलंगाना  
हैदराबाद

**रा.ज.वि.अ. के अधिकारी :**

17. श्री एम.के श्रीनिवास  
मुख्य अभियंता (दक्षिण),  
रा.ज.वि.अ., हैदराबाद
18. श्री आर.के जैन,  
मुख्य अभियंता (मुख्यालय),  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली
19. श्री एच.एन दिक्षित,  
मुख्य अभियंता (उत्तर),  
रा.ज.वि.अ., लखनऊ
20. श्री एन.सी जैन,  
निदेशक (तक),  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली
21. श्री के.पी गुप्ता,  
अधीक्षण अभियंता,  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली
22. श्री नागेश महाजन,

उप निदेशक,  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली

23. श्री एम.एस अग्रवाल,  
वरिष्ठ सलाहकार,  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली
24. श्री के.पी सिंह,  
वरिष्ठ सलाहकार,  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली
25. श्री एम.के सिन्हा,  
वरिष्ठ सलाहकार,  
रा.ज.वि.अ., नई दिल्ली

संलग्नक-2

**चौथी बैठक में विचार-विमर्श के बाद  
न.के.अं की परियोजना के कार्य बल द्वारा निर्धारित दिशा-निदेश**

**अध्याय 2**

**जलाशय तथा उप-जलाशय**

1. यदि रा.ज.वि.अ. और राज्य सरकारों के किसी भी जलाशय/ उप-जलाशय के आवास क्षेत्रों के आंकड़ों के मध्य 5% की भिन्नता है, तो उन आंकड़ों की समीक्षा की आवश्यकता नहीं है।

**अध्याय 3**

**मृदा, भू उपयोग, डेल्टा और जल उपयोग**

1. रा.ज.वि.अ. द्वारा भिन्न राज्यों के लिए अर्थव्यवस्था एवं कृषि सांख्यिकी निदेशालय द्वारा एकत्रित भू उपयोग सांख्यिकी से जलाशय के भू उपयोग आंकड़े प्राप्त करने की मौजूदा पद्धति को जारी रखा जा सकता है।
2. यह स्वीकार किया गया था कि केन्द्रीय जल आयोग ने भविष्य के जिन परियोजनाओं की परियोजना रिपोर्ट पहले ही स्वीकार की थी, उन रिपोर्ट में दिए गए शस्य स्वरूप को ध्यान में रखा जाना चाहिए और भविष्य के अन्य परियोजनाओं के लिए शस्य स्वरूप जल की उपलब्धता और कृषि-जलवायु क्षेत्र पर निर्भर करेगी।
3. जल संतुलन अध्ययनों में रा.ज.वि.अ. द्वारा प्रस्तावित शस्य स्वरूप में चारा फसलों को भी शामिल किया जाना चाहिए।
4. कृषि योग्य कमान क्षेत्र (कृ.क.क्षे) का प्रक्षेपण सं 2025/ सं 2050 के हिसाब से किया जाना आवश्यक नहीं है और हाल के पाँच वर्षों की अधिकतम कृषि योग्य क्षेत्र पर ध्यान देना पर्याप्त होगा।



5. जलाशय/ उप-जलाशय के कृषि योग्य क्षेत्र में स्थाई चरागाह और अन्य चरा भूमि को शामिल करने की आवश्यकता नहीं है और स्थाई चरागाह एवं अन्य चरा भूमि के सिंचाई हेतु किसी अलग प्रावधान की आवश्यकता नहीं होगी।

## अध्याय 5

### जल उपलब्धता

#### उत्पादन का परिकलन

1. पूर्णरूपेण मानसून महीनों की वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध के उपयोग से निष्पादित उत्पादन अध्ययनों को जारी रखा जाएगा।
2. जिन मामलों में जी एवं डी का कोई स्थल नहीं है या मौजूदा जी एवं डी स्थलों में आवास का केवल अल्प मात्रा शामिल है, उसके लिए निकटवर्ती जल-मौसमी रूप से समान जलाशय/ उप-जलाशय के लिए प्राप्त वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध को अपनाया जा सकता है।
3. अछूते उत्पादन के आकलन में जलाशय के एवं आयातित जल के ऊर्ध्वप्रवाह उपयोगों से पुनरुत्पादन को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
4. राज्यों की सीमाओं पर सतही जल उत्पादन का हिसाब नहीं किया जा सकता है। आकलन की न्यूनतम मानक भूल के आधार पर सर्वोत्तम समीकरणों के निर्णय के लिए मौजूदा पद्धतियों का पालन किया जा सकता है।
5. अतिरिक्त आंकड़ें उपलब्ध होने पर 10 वर्षों की अवधि के बाद जल विज्ञानीय अध्ययनों को अधीकृत किया जा सकता है।
6. हालांकि, सभी वैकल्पिक पद्धतियों के कंप्यूटर प्रोग्राम्स का विकास किया गया है किन्तु जल संतुलन अध्ययनों के लिए रैखिक/ अरैखिक सहसम्बन्ध जारी रखा जा सकता है।
7. आयात/ निर्यात: - जल संतुलन अध्ययनों का अद्यतन करते के समय एक उप-जलाशय के आयात/निर्यात आंकड़ों की तुलना तदनु रूप जलाशय/ उप-जलाशयों के आंकड़ों के साथ की जा सकती है। गैर आवंटित आयात/निर्यात का समन्वय किया जा सकता है। आयात/ निर्यात आंकड़ों के लिए उपर्युक्त अनुसार जल विज्ञानीय जाँच भी किया जा सकता है।

#### जल उपलब्धता

1. जल संतुलन अध्ययन में 75% एवं 50% निर्भरता दोनों पर जल उपलब्धता का प्रक्षेपण हो सकता है। हालांकि, प्रस्तावित योजना में 75% सफलता दर का प्रावधान होना चाहिए।
2. नदी जलाशय/ उप-जलाशय में जल संतुलन का आगणन करते समय जल संतुलन अध्ययन में केवल सतही जल संसाधनों पर ही विचार किया जाना चाहिए।
3. निम्न के आधार पर परियोजना स्थल तक जल की उपलब्धता की जाँच की जानी चाहिए:
  - I. प्रवाह श्रृंखला प्रेक्षित आंकड़ों पर आधारित हो और मौजूदा उपयोगों के लिए संशोधित किया गया हो।
  - II. विस्तृत प्रवाह श्रृंखला परियोजना स्थल के वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध पर आधारित हो।
  - III. विस्तृत प्रवाह श्रृंखला सबसे करीबी जलीय-मौसमी रूप से समान जलाशय के वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध पर आधारित हो।
- IV. यथानुपात आधार:

- ऊर्ध्वप्रवाह में कुल उपयोगों के लिए उपर्युक्त परिकलन अनुसार 50% तथा 75% उत्पादन का अतिरिक्त समायोजन किया जा सकता है, निर्यात एवं आयात का परिकलन 50% एवं 75% निर्भरता उपलब्धता पर किया जा सकता है।
- पथांतरण के मामले में किसी भी परियोजना के लिए जल उपयोग अधिकतम 75% निर्भरता उपलब्धता तक सीमित होनी चाहिए। हालांकि, भण्डारण परियोजनाओं के लिए उद्वाहित भण्डारण के प्रावधानों सहित जल आवश्यकता 75% निर्भरता उपलब्धता से अधिक हो सकती है।
- बाँध स्थल की उपयुक्तता: राज्य सरकारों/ मास्टर प्लान द्वारा प्रदत्त जानकारियों के अनुसार इस पहलू को स्वीकार किया जा सकता है।

### **भू जल**

1. रा.ज.वि.अ. के अध्ययनों में जल संतुलन का आगणन करते समय ही सतही जल संसाधनों को ध्यान में रखा जा सकता है ताकि जल संसाधन परियोजनाओं की वि.प.रि तैयार करते समय सतही तथा भू जल के उपभोज्य उपयोगों की योजना बनाई जा सके। रा.ज.वि.अ. द्वारा निष्पादित जल संतुलन अध्ययनों में भू जल क्षमता को उपलब्ध संसाधन के रूप में नहीं माना जा सकता है।
2. रा.ज.वि.अ. में के.भू.ज.बो/ राज्य भूजल बोर्ड (रा.भू.ज.बो) द्वारा प्रदत्त सांख्यिकी से आंकलित जलाशय/ उप-जलाशय के भू जल के सकल क्षमता पर विचार किया जा सकता है और उपलब्ध भू जल क्षमता के आगणन के लिए इसमें से रा.ज.वि.अ. द्वारा भू जल संसाधनों से पूरित आगणित सार्वजनिक तथा औद्योगिक उपयोगों को घटाया जा सकता है।

### **अध्याय 6**

#### **जल आवश्यकताएं**

#### **सार्वजनिक तथा औद्योगिक जल आवश्यकताएं**

1. ग्रामीण जल आवश्यकताओं का 50% तथा पशुधन जीवन के लिए आवश्यक कुल जल की पूर्ति भू जल से किए जाने का प्रस्ताव है। शहरी जल की सम्पूर्ण आवश्यकता और ग्रामीण जल आवश्यकताओं के 50% की पूर्ति सतही जल संसाधनों से किया जाना होगा।
2. औद्योगिक जल की सम्पूर्ण आवश्यकता की पूर्ति सतही जल संसाधनों से किया जाना होगा।
3. रा.ज.वि.अ. के अध्ययन में 80% जल के पुनरुत्पादन सहित 135 लीटर के दर पर प्रति व्यक्ति जल आवश्यकता और शहरी तथा ग्रामीण जनसंख्या के लिए 50 लीटर के दर को स्वीकार किया जा सकता है।
4. जल संतुलन अध्ययनों को अधनीकृत करने के लिए यह तय किया गया था कि मध्यम अस्थिर विकास दर पर संयुक्त राष्ट्र के प्रकाशन “विश्व जनसंख्या संभवन” के आधुनिक पिछले के अनुसार अध्ययनों के समीक्षण के दौरान सं 2050 तक का जनसंख्या प्रक्षेपण किया जा सकता है।

#### **लवणता नियंत्रण**

1. क्षेत्र के लंबित विस्तृत अध्ययनों के लिए प्रायोगिक रूप से 75% निर्भरता उत्पादन का 10% एकमुश्त लवणता नियंत्रण के लिए किया जाएगा।

#### **पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी के लिए नदी में जल छोड़ना**

1. पर्यावरण तथा पारिस्थितिकी के लिए नदी में छोड़े जाने वाले जल की मात्रा के संबंध में यह तय किया गया था कि विशेषज्ञों की एक समिति या पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा इस मुद्दे पर फैसला लिया जा सकता है।
2. भण्डारण सहित पर्यावरणीय तथा पारिस्थितिकी उद्देश्यों हेतु अनुप्रवाह आवश्यकताओं को पूरा करने के बाद पथांतरण संरचनाओं पर अंतर्वाह का 10% न्यूनतम लीन सीजन प्रवाह बनाए रखा जाना चाहिए। यह भण्डारण के अनुप्रवाह में प्राकृतिक रूप से प्रवाहित औसत लीन सीजन का 10% मात्रा हो सकता है।

### वार्षिक सिंचाई

1. मौजूदा तथा जारी परियोजनाओं के मामले में सिंचाई तीव्रता वर्तमान उपयोग के अनुसार होगी। कृषि-जलवायु क्षेत्रों और 75% निर्भरता प्रवाह पर जल उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए भविष्य की परियोजनाओं के प्रायद्वीपीय नदी विकास अवयव के अंतर्गत, यह तीव्रता अनुशंसित शस्य स्वरूप पर आधारित हो सकती है। हालांकि, प्रमुख परियोजनाओं के लिए सिंचाई की अधिकतम इस क्षेत्र के लंबित विस्तृत अध्ययनों के प्रायोगिक रूप से लवणता नियंत्रण के लिए 75% निर्भरता उत्पादन के 10% का एकमुश्त की पहचान की जाएगी तीव्रता 150%, मध्यम परियोजनाओं के लिए 125% और लघु परियोजनाओं के लिए 100% तक सीमित किया जा सकता है। अध्ययनों में मौजूदा भण्डारण में संवर्धन की संभावनाओं पर भी विचार किया जाना चाहिए ताकि भविष्य के परियोजनाओं के लिए जहाँ कहीं भी सिंचाई तीव्रता ऊपर प्रदर्शित प्रतिशत से कम है वहाँ पर सिंचाई की मौजूदा तीव्रता को बढ़ाया जा सके।
2. जलाशय में कृषि योग्य कुल क्षेत्र के कम से कम 60% क्षेत्र तक सिंचाई विस्तारण के लिए जल आवश्यकताओं पर ध्यान दिए जाने के बाद अंतरण के लिए किसी भी अधिशेष जल का आंकलन किया जाएगा।

### वर्ष 2050 तक सींचे जाने वाले क्षेत्रों का आकार

1. जल अभाव क्षेत्रों में, सर्वप्रथम जलाशय/ उप-जलाशय के कृषि योग्य कुल क्षेत्र का कम से कम 60% की सिंचाई सतही जल के ज़रिए करने का प्रयास किया जाना होगा।
2. जल अभाव ग्रस्त जलाशय/ उप-जलाशय में जहाँ पर सतही जल से मौजूदा सिंचाई की प्रतिशत कृषि योग्य क्षेत्र का 30% है, वहाँ पर रा.ज.वि.अ. कृषि योग्य क्षेत्र के 60% तक सिंचाई विस्तृत करने पर विचार कर सकती है और अतिरिक्त सिंचित क्षेत्र केवल एक शुष्क फसल वाला क्षेत्र होना चाहिए और इसमें अधिक जल खपत करने वाले फसल जैसे कि गन्ना और धान शामिल नहीं होना चाहिए।
3. जल संतुलन अध्ययनों का अद्यतन करते समय अन्य परियोजनाओं के साथ कृषि योग्य क्षेत्रों के अतिव्यापकता के संबंध में प्रत्येक प्रस्तावित परियोजना के कमान क्षेत्र की जाँच की जा सकती है।

### सिंचाई के लिए जल की आवश्यकता

1. सिंचाई के लिए आवश्यक जल का हिसाब मौसमीय पद्धति और इस क्षेत्र के लिए निर्मित विशेष प्रावधानों और संचरण हानि और साथ ही भण्डारणों से वाष्पीकरण के आधार पर किया जाना चाहिए।
2. स.सि.आ का आगणन करते समय भविष्य के अध्ययनों के मामले में प्रमुख तथा मध्यम परियोजनाओं के लिए 20% की पुनरुत्पादन मूल्य सहित 65% सिंचाई प्रभावकारिता और बिना किसी पुनरुत्पादन के लघु परियोजनाओं के लिए 80% सिंचाई प्रभावकारिता को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
3. वाष्पीकरण हानि जलाशय में और आस-पास के मौजूदा प्रमुख एवं मध्यम जलकुंडों के उपलब्ध आंकड़ों पर आधारित हो सकता है। रा.ज.वि.अ. द्वारा संबंधी जलाशय/ उप-जलाशय के अध्ययन हेतु न्यायाधिकरण के निर्णय या राज्यों के मध्य समझौते में स्वीकार्य वाष्पीकरण हानि के किसी भी आंकड़े को स्वीकार किया जा सकता है।
4. उपलब्ध निकटतम वाष्पो-वाष्पोत्सर्जन आंकड़ों के आधार पर जलाशय के वाष्पीकरण हानि का हिसाब किया जा सकता है। हालांकि, वास्तविक आंकड़ों के अनुपस्थिति में, जलाशय से 20% निकासी को वाष्पीकरण हानि के रूप में माना जा सकता है।
5. उप-जलाशयों तथा जलाशयों के भीतर अवस्थित परियोजनाओं की आवश्यकता दर्शाते समय, निर्णय या समझौतों द्वारा प्रदर्शित आवंटनों में बिना किसी परिवर्तन में इसे अध्ययन में शामिल किया जाएगा।

### पुनरुत्पादन

1. कृष्णा, गोदावरी और अन्य जलाशयों के मामले में, जहाँ पर न्यायाधिकरण के निर्णय उपलब्ध थे, वहाँ पर रा.ज.वि.अ. के अध्ययनों हेतु सिंचाई, सार्वजनिक, औद्योगिक और अन्य उपयोगों के लिए अनुमानित जल श्रोतों में पुनरुत्पादन, न्यायाधिकरण के निर्णय में निर्दिष्ट पुनरुत्पादन के समान हो सकता है। अन्य जलाशय / उप-जलाशय के मामले में, रा.ज.वि.अ. के अध्ययनों हेतु अनुमानित पुनरुत्पादन प्रमुख एवं मध्यम सिंचाई परियोजनाओं के 20% सिंचाई दर, लघु सिंचाई परियोजनाओं से कोई पुनरुत्पादन नहीं और सतही जल संसाधनों से सार्वजनिक तथा औद्योगिक उपयोगों दोनों के 80% पर हो सकता है। भू जल संसाधनों से सार्वजनिक तथा औद्योगिक उपयोगों से पुनरुत्पादन पर विचार नहीं किया जाएगा। पुनरुत्पादन के संबंध में निष्पादित किए जाने वाले वैज्ञानिक अध्ययनों के आधार पर पुनरुत्पादन के प्रतिशत में परिवर्तन हो सकता है।

## **हिमालयी अवयव अध्ययनों से संबंधित विशेष तकनीकी बिंदु**

### **1. सिंचाई तीव्रता**

हिमालयी नदियों के जलाशय में पर्याप्त भू जल क्षमता की उपलब्धता पर विचार करते हुए, यह तय किया गया था कि जिन क्षेत्रों में सिंचाई तीव्रता 100% से कम है, उन क्षेत्रों में सतही जल के उपयोग से सिंचाई तीव्रता को 100% तक बढ़ाया जा सकता है। जहाँ भी, मौजूदा तीव्रता प्रभावकारिता 100% से अधिक है, वहाँ पर इसे बरकरार रखा जा सकता है। भू जल के उपयोग से उपर्युक्त सूचना से अधिक अतिरिक्त तीव्रता का आयोजन किया जा सकता है ताकि इससे संयोजक उपयोगों को प्रोत्साहन मिल सके और जल प्लावन और लवणता के समस्याओं से बचा जा सके।

### **2. लिंक नहरों के मार्ग में आने वाले क्षेत्रों में सिंचाई**

लिंक नहरों के मार्ग में पड़ने वाले ऐसे क्षेत्र जो किसी भी अन्य सिंचाई योजना के तहत नहीं हैं, उन क्षेत्रों में सतही जल से 100% तीव्रता के हद तक सिंचाई प्रदान किया जा सकता है और अतिरिक्त सिंचाई आवश्यकता के लिए भू जल का उपयोग किया जा सकता है।

### **3. निर्धारित क्षेत्रों में सिंचाई**

निर्धारित क्षेत्रों में अंतरित जल के ज़रिए व्यापक सिंचाई और अधिकतम 100% तीव्रता से सिंचाई होना चाहिए।

### **4. पथांतरण केंद्र के अनुप्रवाह में जल की आवश्यकता**

जिन स्थलों पर पथांतरण प्रदान करने के बारे में सोचा गया है, उन स्थलों का जल संतुलन अध्ययन निष्पादित करते समय, जल आवश्यकताओं में अनुप्रवाह क्षेत्रों के वे समर्पित उपयोग तथा अतिरिक्त आवश्यकताएं भी शामिल होगी, जिसकी पूर्ती अनुप्रवाह में उपलब्ध जल द्वारा नहीं की जा सकती है।

### **5. मौसमी जल संतुलन**

पथांतरण केंद्र में जहाँ पर जलाशय निर्माण की परिकल्पना है, उस स्थल का जल संतुलन अध्ययन वार्षिक आधार पर निष्पादित किया जाएगा क्योंकि वहाँ पर अधिकांश प्रवाहों को नियंत्रित समझा जा सकता है। हालांकि, वे पथांतरण केंद्र जहाँ पर किसी जलाशय की परिकल्पना नहीं है, उस स्थल का जल अध्ययन मौसमी आधार पर निष्पादित किया जाएगा।

## **अंतर बेसिन जल अंतरण लिंकों के लिए जल का स्वीकार्य लिफ्टिंग**

मौजूदा अधिकतम स्वीकार्य लिफ्टिंग की सीमा है 120 मीटर, परियोजना की तकनीकी-आर्थिक साध्यता के आधार पर जिसे 120 मीटर से अधिक बढ़ाया जा सकता है, जिसमें यह सुनिश्चित किया जाएगा कि पम्पिंग/ विद्युत शुल्कों की आर्थिक लागतों का हिसाब रखा जाएगा और पम्पिंग/ विद्युत शुल्कों की आर्थिक सहायता के रूप में प्राप्त लागतों पर विचार नहीं किया जाएगा।

**पूर्वसम्भावित रिपोर्ट की तैयारी के लिए अनिवार्य सर्वेक्षणों तथा अन्वेषणों की सीमा से संबंधित दिशा-निदेश**

**1. अंतर राज्य लिंक**

त.स.स द्वारा स्वीकृत पूर्वसम्भावित रिपोर्ट की तैयारी के लिए अनिवार्य सर्वेक्षणों तथा अन्वेषणों की सीमा से संबंधित रा.ज.वि.अ. द्वारा प्रस्तुत दिशा-निदेश।

**2. अंत:-राज्य लिंक प्रस्ताव**

रा.ज.वि.अ. के महानिदेशक ने सुझाव दिया है कि अंत:-राज्य लिंकों की पूर्व संभाव्यता रिपोर्ट/संभाव्यता रिपोर्ट तैयारी के तकनीकी दिशा-निदेशों के लिए अंतर बेसिन जन अंतरण लिंकों की पूर्वसम्भावित रिपोर्ट तैयारी के लिए आयोजित किए जाने वाले सर्वेक्षणों तथा अन्वेषणों के लिए अपनाए गए तथा त.स.स द्वारा 1996 में अनुमोदित किए गए तकनीकी दिशा-निदेशों का पालन करना चाहिए। अंत: राज्य लिंक प्रस्तावों की पूर्वसम्भावित रिपोर्ट की तैयारी के लिए त.स.स इन दिशा-निदेशों के उपयोग से सहमत हुए।

संलग्नक 3

**प्राथमिक जल संतुलन रिपोर्टों की तैयारी के दिशा-निदेश  
(न.के.अं के कार्यबल के चौथी बैठक में निर्धारित)**

**राष्ट्रीय जल विकास अभिकरण**  
**प्राथमिक जल संतुलन रिपोर्टों की तैयारी के दिशा-निदेश**

**विषय-वास्तु**

अनुच्छेद	शीर्षक
	<b>अध्याय 1 परिचय</b>
1.1	सामान्य
1.2	रिपोर्ट
1.3	जल संतुलन के आगणन के लिए अपनाई गई पद्धति
	<b>अध्याय 2 जलाशय एवं उप-जलाशय</b>
2.1	जलाशय
2.2	उप-जलाशय
2.3	स्थलाकृति, भू आकृतिविज्ञान, भू विज्ञान और जल भू विज्ञान
2.3.1	स्थलाकृति और भू आकृति विज्ञान
2.3.2	भू विज्ञान
2.3.3	जल भू विज्ञान
2.4	जलवायु
2.4.1	वर्षा
2.4.2	तापमान
2.4.3	आर्पक्षित आर्द्रता
2.4.4	पवन गति
2.4.5	धूप
	<b>अध्याय 3 मृदा एवं भू उपयोग</b>
3.1	मृदा
3.2	भूमि सिंचाई वर्गीकरण
3.3	भू उपयोग
3.4	भू नियंत्रण
3.5	शस्य स्वरूप
	<b>अध्याय 4 क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था</b>
4.1	जनसंख्या
4.2	वन
4.3	कृषि तथा पशु पालन
4.4	सिंचाई
4.5	विद्युत
4.6	खनिज संपत्ति
4.7	उद्योग
4.8	संप्रेषण
	<b>अध्याय 5 जल उपलब्धता</b>
5.1	सामान्य
5.2	सतही जल संसाधनों का आंकलन
5.2.1	अन्य अभिकरणों द्वारा आयोजित गत अध्ययन
5.2.2	वर्षा आंकड़ों की उपलब्धता
5.2.3	प्रेक्षित जल निकासी आंकड़ों की उपलब्धता
5.2.4	ऊर्ध्वप्रवाह उपयोग
5.2.5	उत्पादन का परिकलन
5.3	आयात / निर्यात
5.4	भू जल आंकलन
5.4.1	के.भू.ज.बो (1984) के आगणन के आधार पर भू जल उपलब्धता
5.5	न्यायाधिकरण के निर्णय अनुसार जल आवंटन
	<b>अध्याय 6 जल की आवश्यकताएं</b>
6.1	सामान्य

6.2	सार्वजनिक जल आवश्यकताएं
6.3	सिंचाई के लिए सतही जल आवश्यकताएं
6.3.1	मौजूदा परियोजनाओं के अंतर्गत सिंचित क्षेत्र
6.3.2	जारी परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई
6.3.3	भविष्य के चिन्हित परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई
6.3.4	मौजूदा एवं जारी परियोजनाओं से जल उपयोग
6.3.5	भविष्य में कार्यान्वयन हेतु निर्धारित प्रमुख, मध्यम और लघु परियोजनाओं द्वारा सींचे जाने वाले क्षेत्रों की जल आवश्यकता
6.3.6	पुनरुत्पादन
6.4	जल विद्युत आवश्यकता
6.5	औद्योगिक जल आवश्यकता
6.6	लवणता आवश्यकता
6.7	कुल सतही जल की आवश्यकता
	<b>अध्याय 7 जल संतुलन</b>
7.1	सामान्य
7.2	सतही जल
7.2.1	उपलब्धता
7.2.2	सतही जल की आवश्यकता
7.2.3	पुनरुत्पादन
7.2.4	सतही जल संतुलन
7.3	भू जल
	<b>अध्याय 8 अवलोकन तथा निष्कर्ष</b>
8.1	अवलोकन
8.2	निष्कर्ष

## अध्याय 1

### परिचय

#### 1.1 सामान्य

देश की समग्र जल परिस्थिति को संक्षिप्त में दर्शाया जाएगा। इस अनुच्छेद में हिमालयी और / या प्रायद्वीपीय अवयवों सहित जल संसाधन विकास के राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य के विषय में संक्षिप्त चर्चा किया जाएगा। साथ ही रा.ज.वि.अ. के निर्माण के संक्षिप्त पृष्ठभूमि और अध्ययनों का कार्य-क्षेत्र भी दर्शाया जाएगा।

#### 1.2 रिपोर्ट

प्रासंगिक अवयवों के तहत अध्ययन किए जाने वाले कुल रिपोर्टों की संख्या के बारे में इस अनुच्छेद में दर्शाया जाएगा। इस अनुच्छेद में अध्ययन के तहत मौजूद उप-जलाशय का नाम सूचित किया जाएगा।

#### 1.3 जल संतुलन के आगणन के लिए अपनाई गई पद्धति.

इस अनुच्छेद में, आवश्यकता अनुसार उप-अनुच्छेद सहित जल संतुलन के आगणन के लिए अपनाई गई प्रक्रिया/पद्धति के विषय में संक्षिप्त विवरण प्रदान किया जाएगा, जिसमें मृदा का प्रकार, उत्पादन का आगणन, भू जल क्षमता, जल आवश्यकता, पुनरुत्पादन इत्यादि शामिल होगा।

## अध्याय 2

### जलाशय एवं उप-जलाशय

#### 2.1 जलाशय

इस अनुच्छेद में जलाशय का संक्षिप्त विवरण शामिल किया जाना चाहिए। इसमें समग्र आवास क्षेत्र, नदी की कुल लम्बाई, भिन्न राज्यों में स्थित क्षेत्रों की प्रतिशत, जलाशय का अक्षांश एवं देशांतर और इसकी महत्वपूर्ण उप-नदियों की जानकारी शामिल होनी चाहिए।

#### 2.2 उप-जलाशय

इस अनुच्छेद में उप-जलाशय का संक्षिप्त विवरण होना चाहिए जिसमें नदी/ उप-नदियों की उत्पत्ति स्थल, इसकी धारा प्रवाह, लम्बाई, उप-जलाशय का अक्षांश एवं देशांतर, महत्वपूर्ण उप-नदियाँ तथा राज्य-क्रम से आवास क्षेत्र का विभाजन प्रदान किया जाना चाहिए।

एक तालिका जिसमें आवास क्षेत्र के अंतर्गत मौजूद राज्यों तथा जिलाओं का नाम हो और उप-जलाशय के कुल भौगोलिक क्षेत्र में उन क्षेत्रों की प्रतिशत प्रस्तुत किया जाना चाहिए।



यदि किसी जलाशय / उप-जलाशय के आवास क्षेत्र के संबंध में रा.ज.वि.अ. और राज्य सरकारों के आंकड़ों में कोई भिन्नता पाई जाती है और अगर यह भिन्नता 5% के अन्दर है, तो आंकड़ों की समीक्षा करने की आवश्यकता नहीं है।

रिपोर्ट के साथ भारत के नदी जलाशयों को प्रदर्शित करता सूचक मानचित्र और साथ ही जलाशय / उप-जलाशय का सूचक मानचित्र, जिसमें प्लेट-I के रूप में नदी, उप-नदियाँ, महत्वपूर्ण नगर, रेलवे पथ, राष्ट्रीय राजमार्ग इत्यादि का प्रदर्शन हो और प्लेट-II के रूप में राज्यों/ जिलाओं/ तालुका और उनके मुख्यालय का प्रदर्शन करता एक प्रशासनिक मानचित्र संलग्न किया जाना चाहिए।

## **2.3 स्थालाकृति, भू आकृतिविज्ञान, भू विज्ञान एवं जल भूविज्ञान**

### **2.3.1 स्थालाकृति एवं भू आकृति विज्ञान**

जलाशय/ उप-जलाशय का मुख्य स्थालाकृतिक तथा भू आकृति विशेषताएं यहाँ संक्षिप्त रूप से प्रदर्शित होना चाहिए।

### **2.3.2 भू विज्ञान**

यहाँ पर जलाशय/ उप-जलाशय में उपस्थिति भिन्न भू वैज्ञानिक रचनाओं के बारे में सूचना प्रदान किया जाना चाहिए।

### **2.3.3 जल भूविज्ञान**

केन्द्रीय भू जल बोर्ड से एकत्रित जानकारियों के आधार पर, भू जल उपलब्धता सहित जलाशय/ उप-जलाशय की जल भूवैज्ञानिक रचनाओं के बारे में संक्षिप्त विवरण प्रदान किया जाना चाहिए। प्लेट-3 में जल वाहक रचनाओं इत्यादि का विस्तृत विवरण होना चाहिए।

## **2.4 जलवायु**

विभिन्न ऋतुओं तथा उनके सामायिक-अवधि के बारे में सूचित किया जाना चाहिए। वर्ष के प्रत्येक ऋतु के मौसम का सामान्य विवरण सूचित किया जाना चाहिए।

### **2.4.1 वर्षा**

इस अनुच्छेद में जलाशय में अवस्थित वर्षा मापी केन्द्रों की संख्या और इसके साथ वर्षा के आंकड़ों की उपलब्धता की अवधि, अधिकतम, न्यूनतम तथा सामान्य वर्षा इत्यादि का वर्णन होना चाहिए और इनके समर्थन में संलग्नक भी होना चाहिए। संलग्नक में आंकड़ों की प्राप्ति की श्रोत, अर्थात् भा.मौ.वि, राज्य सरकार दर्शाया जाना चाहिए।

### **2.4.2 तापमान**

इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय में या आस-पास अवस्थित भा.मौ.वि वेधशाला में प्रेक्षण अनुसार जलाशय/ उप-जलाशय के तापमान में मासिक तथा वार्षिक भिन्नताओं की सीमा दर्शाई जानी चाहिए और इसके समर्थन में संलग्नक भी होना चाहिए।

### **2.4.3 आपेक्षित आर्द्रता**

इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय में या आस-पास अवस्थित भा.मौ.वि वेधशाला में प्रेक्षण अनुसार माह-क्रम में औसत आपेक्षित आर्द्रता में भिन्नता दर्शाई जानी चाहिए और इसके समर्थन में संलग्नक भी होना चाहिए।

### **2.4.4 पवन गति**

जलाशय/ उप-जलाशय में या आस-पास अवस्थित भा.मौ.वि वेधशाला में प्रेक्षण अनुसार जलाशय/ उप-जलाशय में पवन की गति के आंकड़ें दर्शाए जाने चाहिए और ये आंकड़ें माह-क्रम में और एक संलग्नक के रूप में होना चाहिए।

### **2.4.5 धूप**

इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय में या आस-पास अवस्थित भा.मौ.वि वेधशाला में प्रेक्षण अनुसार प्रत्येक महीने खिली धूप के घंटों के प्रतिशत के रूप में धूप की अधिकतम एवं न्यूनतम सीमा दर्शाई जानी चाहिए और इसके साथ एक उचित संलग्नक भी होना चाहिए।

## अध्याय 3

### मृदा एवं भू उपयोग

#### 3.1 मृदा

इस अनुच्छेद में उन आंकड़ों/ मृदा सर्वेक्षणों की सीमा सहित इससे संबंधित सामान्य जानकारियाँ सूचित की जाएगी, जिसके आधार पर जानकारी प्रस्तुत की गई है। जलाशय/ उप-जलाशय में मौजूद मृदा के प्रकार के बारे में सूचित किया जाना चाहिए।

इस उप-अनुच्छेद में संक्षिप्त रूप से प्रत्येक प्रकार के मृदा की विशेषताएं, विशेष रूप से इसका रंग, गहराई, रासायनिक विशेषताएं, पीएच मूल्य, इसकी संरचना, रचना, जल निकासी इत्यादि वर्णित होना चाहिए।

प्लेट-4 के रूप में जलाशय/ उप-जलाशय में विभिन्न प्रकार के मृदा को दर्शाता एक मानचित्र संलग्न किया जाना चाहिए।

#### 3.2 भूमि सिंचाई वर्गीकरण

इस अनुच्छेद में मृदा की भौतिक-रासायनिक विशेषताओं के आधार पर या विस्तृत मृदा सर्वेक्षण आंकड़ों से प्राप्त भूमि सिंचाई वर्गीकरण के संक्षिप्त विवरण पर चर्चा किया जाना चाहिए। एक तालिका के रूप में प्रत्येक वर्ग के अंतर्गत मौजूद क्षेत्रों का प्रदर्शन भी प्रस्तुत किया जाना चाहिए (यदि यह जानकारी उपलब्ध हो तो)।

#### 3.3 भू उपयोग

संबंधी राज्य सरकारों के अर्थव्यवस्था एवं सांख्यिकी ब्यूरो से उपलब्ध जलाशय/ उप-जलाशय की हाल के पाँच वर्षों का वार्षिक भू उपयोग ब्यौरा एकत्रित किया जाना चाहिए और एक उचित संलग्नक के रूप में राज्यों के क्रम में प्रस्तुत किया जाना चाहिए। जिस कृषि योग्य क्षेत्र में मिश्रित फसलों तथा वृक्षों, मौजूदा पलिहर अन्य पलिहर, कृष्य अपशिष्ट और संकलन के तहत पाँच वर्षों से रोपे जा रहे कुल क्षेत्र वाली भूमि है, उसे एक तालिका के रूप में प्रदर्शित किया जाना चाहिए। जिस वर्ष में कृष्य क्षेत्र को सर्वाधिक पाया गया था, उस वर्ष के भू उपयोग ब्यौरे का विवरण एक तालिका के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए और अध्ययन में इसका उपयोग किया जाएगा।

#### 3.4 भूमि धारण

जिला-क्रम के आंकड़ों से जलाशय/ उप-जलाशय में भूमि धारण का विस्तृत विवरण संकलित किया जाना चाहिए और एक तालिका में रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए, जिसमें विभिन्न आकार के समूहों द्वारा धारित भूमि की संख्या और उनका क्षेत्र और कुल क्षेत्र प्रतिशत प्रदर्शित होना चाहिए।

#### 3.5 शस्य स्वरूप

सिंचित तथा असिंचित क्षेत्रों, दोनों के लिए राज्य अर्थव्यवस्था तथा सांख्यिकी ब्यूरो से जलाशय/ उप-जलाशय में भिन्न फसलों के अंतर्गत मौजूद क्षेत्रों का विस्तृत विवरण एकत्रित किया जाना चाहिए और एक उचित संलग्नक के रूप में आंकड़ों को पेश किया जाना चाहिए। इसके अलावा, कुछ महत्वपूर्ण मौजूदा, जारी तथा भविष्य के परियोजनाओं की आकल्पित शस्य स्वरूप के विषय में आंकड़े प्राप्त किए जाने चाहिए और संलग्नक के रूप में प्रस्तुत किए जाने चाहिए। जलाशय/ उप-जलाशय की प्रचलित शस्य स्वरूप के विषय में संक्षिप्त वर्णन होना चाहिए और क्रमशः 150%, 125% और 100% सिंचाई तीव्रता वाले प्रस्तावित प्रमुख, मध्यम और लघु परियोजनाओं के लिए इसी पर आधारित प्रस्तावित शस्य स्वरूप की जानकारी एक तालिका के रूप में प्रस्तुत की जानी चाहिए। राज्य सरकारों के सुझावों के अनुसार प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए सिंचाई तीव्रता दर अपनाया जाएगा और यह उपर्युक्त मूल्यों तक ही सीमित रहेगा।

के.ज.आ ने भविष्य के जिन परियोजनाओं की परियोजना रिपोर्ट पहले ही स्वीकार किया था, उन रिपोर्ट में दिए गए शस्य स्वरूप को ध्यान में रखा जाना चाहिए और भविष्य के अन्य परियोजनाओं के लिए फसल अनुक्रम जल की उपलब्धता और कृषि-जलवायु क्षेत्र पर निर्भर करेगी।

*फसल अनुक्रम जल संतुलन अध्ययनों में रा.ज.वि.अ. द्वारा प्रस्तावित शस्य स्वरूप में चारा फसलों को भी शामिल किया जाना चाहिए।*

## अध्याय 4

### क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था

#### 4.1 जनसंख्या

आधुनिक जनगणना आंकड़ों के आधार पर जलाशय/ उप-जलाशय की कुल जनसंख्या, शहरी तथा ग्रामीण जनसंख्या सूचित किया जाना चाहिए। जलाशय/ उप-जलाशय में जनसंख्या की औसत सघनता सूचित की जानी चाहिए।

#### 4.2 वन

वन के अंतर्गत स्थित क्षेत्रों और कुल भौगोलिक क्षेत्र के संबंध में वन क्षेत्र का प्रतिशत दर्शाया जाना चाहिए। महत्वपूर्ण जाति उदभ के नामों के साथ वन के प्रकार के विषय में संक्षिप्त उल्लेख होना चाहिए।

#### 4.3 कृषि तथा पशु पालन

कुल रोपित क्षेत्र और जलाशय/ उप-जलाशय के संबंध में कुल रोपित क्षेत्र का प्रतिशत, उत्पन्न होने वाले फसल इत्यादि दर्शाया जाना चाहिए। आधुनिक जनगणना के अनुसार कृषि एवं जीवंत पशु जनसंख्या में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों की जानकारी प्रदर्शित की जा सकती है।

#### 4.4 सिंचाई

नहरों, जलकुंडों तथा कुँए से सिंचित सकल क्षेत्र और सकल शस्य क्षेत्र के संबंध में इसकी प्रतिशत प्रदर्शित की जानी चाहिए। हाल के पाँच वर्षों के लिए श्रोत-अनुसार सिंचाई के आंकड़े एक संलग्नक के रूप में अनुलग्नित की जानी चाहिए। संलग्नक में आंकड़ों उन आंकड़ों की प्राप्ति श्रोत के बारे में जानकारी होना चाहिए।

#### 4.5 विद्युत

यदि जलाशय/ उप-जलाशय में कोई भी मौजूदा, जारी और प्रस्तावित तापक, जलीय और परमाणु विद्युत संयंत्र है, तो इसकी जानकारी प्रदान की जानी चाहिए।

#### 4.6 खनिज संपत्ति

उप-जलाशय में मिलने वाले महत्वपूर्ण खनिजों का उल्लेख किया जाना चाहिए।

#### 4.7 उद्योग

उप-जलाशय में मौजूद कुटीर और छोटे पैमाने के उद्योगों सहित विभिन्न प्रकार के उद्योगों का उल्लेख किया जाना चाहिए।

#### 4.8 संप्रेषण

राष्ट्रीय राजमार्ग, रेलवे पथ संपर्कता, जलाशय/ उप-जलाशय के महत्वपूर्ण स्थानों, हवाई अड्डा तथा बंदरगाहों का उल्लेख होना चाहिए।

## अध्याय 5

### जल उपलब्धता

#### 5.1 सामान्य

इस अनुच्छेद में इस अध्याय का उद्देश्य दर्शाया जाना चाहिए।

#### 5.2 सतही जल संसाधन आकलन

##### 5.2.1 अन्य अभिकरणों द्वारा किए गए पूर्व में अध्ययन

इस अनुच्छेद में सतही जल संसाधनों के आंकलन के लिए अन्य अभिकरणों द्वारा आयोजित गत अध्ययनों के बारे में संक्षिप्त विवरण होना चाहिए, जिसमें अभिकरणों द्वारा भिन्न निर्भरता पर किए गए जल संसाधन आंकलन का प्रदर्शन होना चाहिए।

##### 5.2.2 वर्षा आंकड़ों की उपलब्धता

जलाशय/ उप-जलाशय की भारत औसत वर्षा के आगणन के लिए जलाशय/ उप-जलाशय में या आस-पास मौजूद वर्षा मापी केन्द्रों से जो वर्षा आंकड़ें उपलब्ध किए गए हैं, उनका प्रदर्शन होना चाहिए। यदि वर्षा मापी केन्द्र में वर्षा का कोई आंकड़ा मौजूद नहीं है, तो मानक सांख्यिकी पद्धतियों के उपयोग से उस आंकड़े का आकलन किया जाना होगा।

दीर्घकालिक अवधि के लिए (कम से कम 35 वर्ष) सम्पूर्ण जलाशय/ उप-जलाशय की भारत औसत मानसून वर्षा के उपलब्ध आंकड़े और अपवाह आंकड़ों की उपलब्धता अवधि के लिए चयनित जी एवं डी स्थलों तक जलाशय/ उप-जलाशय के भारत औसत मानसून वर्षा आंकड़ों का परिकलन थैडस्सेन बहुभुज पद्धति द्वारा किया जाना चाहिए। उचित संलग्नक के रूप में परिकलन का विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

##### 5.2.3 प्रेक्षित जल निकासी आंकड़ों की उपलब्धता

भिन्न अभिकरणों/ राज्यों और केन्द्रीय जल आयोग द्वारा व्यवस्थित मापी तथा निकासी स्थलों का प्रदर्शन होना चाहिए। आंकड़ों की उपलब्धता की अवधि तथा प्रत्येक स्थल के संबंध में शामिल किया गया जल निकासी क्षेत्रों की जानकारी भी एक तालिका के रूप में दिखाई जानी चाहिए। प्रेक्षित जल निकासी आंकड़ों के सुसंगति की अच्छी तरह जाँच की जानी चाहिए। यदि किसी निश्चित वर्ष का प्रेक्षित जल निकासी आंकड़ा असंगत पाया जाता है, तो इसे अस्वीकार किया जाना होगा और विशिष्ट रूप से इसका कारण भी बतलाया जाना होगा।

##### 5.2.4 ऊर्ध्वप्रवाह उपयोग

राज्य सरकार के श्रोतों से जलाशय/ उप-जलाशय में जी एवं डी स्थल के ऊर्ध्वप्रवाह में वर्ष-क्रम अनुसार मौजूदा उपयोगों के आंकड़े एकत्रित किए जाने चाहिए और उन्हें एक उचित संलग्नक के रूप में पेश किया जाना चाहिए। आंकड़ों के अनुपस्थिति के मामले में, उपयोगों के आगणन के लिए डेल्टा का उपयुक्त मूल्य की कल्पना की जा सकती है।

अछूते उत्पादन का हिसाब लगाने के लिए जल विद्युत परियोजनाओं के आधार पर भण्डारण प्रभाव को ध्यान में रखा जा सकता है। सिंचाई परियोजनाओं के मामले में, भण्डारण प्रभावों को ध्यान में रखा जाना अनिवार्य है क्योंकि मानसून के समय के दौरान भरे हुए भण्डारणों का सम्पूर्ण उपयोग गैर-मानसून अवधि के दौरान होता है।

अछूते उत्पादन का हिसाब करते समय मौजूदा प्रमुख, मध्यम परियोजनाओं से और जी एवं डी स्थलों के ऊर्ध्वप्रवाह में आयातित जल से कुल उपयोगों के 20% दर पर पुनरुत्पादन को ध्यान में रखा जाना चाहिए। उसके बाद, प्रेक्षित मानसून उत्पादन के साथ मौजूदा प्रमुख, मध्यम और लघु परियोजनाओं (आयातों से उपयोगों के अलावा) से ऊर्ध्वप्रवाह उपयोगों को जोड़कर और पुनरुत्पादन को घटाकर चयनित जी एवं डी स्थल तक अछूते मानसून उत्पादन का परिकलन किया जाना चाहिए। परिकलन का विस्तृत विवरण एक संलग्नक के रूप से प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

### 5.2.5 उत्पादन का परिकलन:

बाद के विश्लेषण द्वारा समीकरण के रैखिक तथा अरैखिक स्वरूपों के लिए पूरे मानसून सामयिक-अवधि के लिए वर्षा-अपवाह संबंध का विकास किया जाना चाहिए।

इस्तेमाल किए जाने वाले समीकरण का स्वरूप निम्न अनुसार होना चाहिए:

- (i)  $Y = a+bx$
- (ii)  $Y = ax^b$

परिकलन का विवरण एक संलग्नक के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए, जिसमें वर्षा बनाम अपवाह का आलेखीय अंकन भी होना चाहिए। आकलन के न्यूनतम मानक भूल के आधार पर श्रेष्ठ आसंजन समीकरण का चुनाव किया जाना होगा और सहसम्बन्ध का गुणांक 0.70 से कम नहीं होना चाहिए।

जलाशय/ उप-जलाशय की दीर्घकालिक मानसून उत्पादन श्रृंखला के विकास के लिए चुने गए बाद के समीकरण में प्रत्येक वर्ष का भारत औसत मानसून वर्षा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए। मानसून उत्पादन का हिसाब कुल गैर-मानसून उत्पादन और प्रेक्षित अपवाह आंकड़ों और तदनुसूच उपयोगों के सेट से अछूते मानसून उत्पादन के प्रतिशत के रूप में लगाया जाना चाहिए। इस परिकलन को एक संलग्नक के रूप में भी प्रस्तुत किया जाना चाहिए। मानसून उत्पादन और गैर मानसून उत्पादन, दोनों को जोड़कर वार्षिक उत्पादन श्रृंखला का हिसाब किया जाना चाहिए। उसी संलग्नक में इन उत्पादनों को घटते क्रम में रखा जाना चाहिए और उसमें से 75% और 50% निर्भरता पर वार्षिक उत्पादन का परिकलन किया जाना चाहिए। प्लेट-5 में जी एवं डी स्थलों तथा जल-मौसमी केन्द्रों की अवस्थिति, वार्षिक सामान्य आइसोहाइट दर्शाया जाना चाहिए।

जब निर्भरता उत्पादन के आगणन हेतु किसी जलाशय/ उप-जलाशय के आवास क्षेत्रों का उप-विभाजन किया जाता है, तब उपर्युक्त प्रदर्शन अनुसार, एक से अधिक जी एवं डी स्थलों की प्रेक्षित प्रवाह आंकड़ों के इस्तेमाल से प्रत्येक आंशिक आवास क्षेत्र का दीर्घकालिक वार्षिक उत्पादन श्रृंखला का परिकलन किया जाना चाहिए। पूरे जलाशय/ उप-जलाशय की वार्षिक उत्पादन श्रृंखला प्राप्त करने के लिए इन आंशिक आवास क्षेत्रों की प्रति वर्ष के वार्षिक उत्पादनों को एक साथ जोड़ा जाना चाहिए। उसके बाद, उपर्युक्त घोषित प्रक्रिया के उपयोग से पूरे आवास क्षेत्र की निर्भरता उत्पादन का आगणन किया जाना चाहिए।

*जिन मामलों में जी एवं डी का कोई स्थल नहीं है या मौजूदा जी एवं डी स्थलों में आवास का केवल अल्प मात्रा भाग शामिल है, उसके लिए निकटवर्ती जल-मौसमी रूप से समान जलाशय/ उप-जलाशय के लिए प्राप्त वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध को अपनाया जा सकता है।*

*राज्यों की सीमाओं पर सतही जल उत्पादन का हिसाब नहीं किया जा सकता है। आकलन के न्यूनतम मानक भूल के आधार पर सर्वोत्तम समीकरणों के निर्णय के लिए मौजूदा पद्धतियों का पालन किया जा सकता है।*

*अतिरिक्त आंकड़ें उपलब्ध होने पर 10 वर्षों की अवधि के बाद जल विज्ञानीय अध्ययनों को अधीनकृत किया जा सकता है।*

### आयात/ निर्यात

राज्य सरकार के श्रोतों से जलाशय/ उप-जलाशय से बाहर अवस्थित मौजूदा, जारी तथा भविष्य निर्धारित परियोजनाओं से आयात का विवरण एकत्रित किया जाना चाहिए और यहाँ पर उनके बारे में संक्षिप्त विवरण प्रदान किया जाना चाहिए। इसी तरह, राज्य सरकार के श्रोतों से जलाशय/ उप-जलाशय के भीतर अवस्थित मौजूदा, जारी तथा प्रस्तावित परियोजनाओं से जलाशय/ उप-जलाशय से बाहर निर्यात का विवरण भी एकत्रित किया जाना चाहिए और इसका संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया जाना चाहिए। आयात तथा निर्यात का विस्तृत विवरण एक उचित संलग्नक के रूप में प्रस्तुत किया जाना होगा, जिसमें प्रत्येक परियोजना के संबंध में वार्षिक सिंचाई एवं वार्षिक उपयोगों का विवरण शामिल होना चाहिए।

## 5.4 भू जल आंकलन

### 5.4.1 के.भू.ज.मं के आगणन के आधार पर भू जल उपलब्धता

केन्द्रीय भू जल बोर्ड से एकत्रित आधुनिक आंकड़ों के मदद से और केन्द्रीय भू जल बोर्ड से आंकड़ें प्राप्त न हो पाने पर राज्य भू जल बोर्ड के सांख्यिकी से आनुपातिक क्षेत्र आधार पर भू जल क्षमता तथा जलाशय/ उप-जलाशय की मौजूदा प्रारूप का परिकलन किया जाना चाहिए और एक संलग्नक में प्रस्तुत किया जाना चाहिए। एक अलग जल संसाधन के रूप में राज्यों के अनुसार भू जल का प्रदर्शन किया जा सकता है।

### 5.5 न्यायाधिकरण के निर्णयों अनुसार जल आवंटन

यदि किसी भी जलाशय/ उप-जलाशय के लिए न्यायाधिकरण का कोई निर्णय लागू होता है, तो उस निर्णय का संक्षिप्त विवरण प्रदान किया जाना चाहिए और विशेष परियोजनाओं के संबंध में न्यायाधिकरण के निर्णय, पृष्ठ संख्या इत्यादि का सन्दर्भ देते हुए प्रत्येक राज्यों को किया गया जल आवंटन एक तालिका के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

### 5.6 सतही जल की उपलब्धता

नदी जलाशय/ उप-जलाशय में जल संतुलन का आगणन करते समय जल संतुलन अध्ययन में केवल सतही जल संसाधनों पर ही विचार किया जाना चाहिए।

निम्न के आधार पर परियोजना स्थल तक जल की उपलब्धता की जाँच की जानी चाहिए:

3. प्रवाह श्रृंखला प्रेक्षित आंकड़ों पर आधारित हो और मौजूदा उपयोगों के लिए संशोधित किया गया हो।
4. विस्तृत प्रवाह श्रृंखला परियोजना स्थल के वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध पर आधारित हो।
5. विस्तृत प्रवाह श्रृंखला सबसे करीबी जल-मौसमी रूप से समान जलाशय के वर्षा-अपवाह सहसम्बन्ध पर आधारित हो।
6. यथानुपात आधार:
  - ऊर्ध्वप्रवाह में कुल उपयोगों के लिए उपर्युक्त परिकलन अनुसार 50% तथा 75% उत्पादन का अतिरिक्त समायोजन किया जा सकता है, निर्यात एवं आयात का परिकलन 50% एवं 75% निर्भरता उपलब्धता पर किया जा सकता है।
  - पथांतरण के मामले में किसी भी परियोजना के लिए जल उपयोग अधिकतम 75% निर्भरता उपलब्धता तक सीमित होनी चाहिए। हालांकि, भण्डारण परियोजनाओं के लिए उद्वाहित भण्डारण के प्रावधानों सहित जल आवश्यकता 75% निर्भरता उपलब्धता से अधिक हो सकती है।
  - बाँध स्थल की उपयुक्तता: राज्य सरकारों/ मास्टर प्लान द्वारा प्रदत्त जानकारियों के अनुसार इस पहलू को स्वीकार किया जा सकता है।

### 5.7 मौसमी जल संतुलन

हिमालयी अवयव के लिए निम्न अनुसार मौसमी जल संतुलन के पहलू का पालन किया जा सकता है:

पथांतरण केंद्र में जहाँ पर जलाशय निर्माण की परिकल्पना है, उस स्थल का जल संतुलन अध्ययन वार्षिक आधार पर निष्पादित किया जाएगा क्योंकि वहाँ पर अधिकांश प्रवाहों को नियंत्रित समझा जा सकता है। हालांकि, वे पथांतरण केंद्र जहाँ पर किसी जलाशय की परिकल्पना नहीं है, उस स्थल का जल अध्ययन मौसमी आधार पर निष्पादित किया जाएगा।

## अध्याय 6

### जल आवश्यकताएं

#### 6.1 सामान्य:

यहाँ पर जल संसाधन विकास की योजना बनाते समय पूरित भिन्न आवश्यकताएं सूचित की जानी चाहिए।

#### 6.2 सार्वजनिक जल आवश्यकताएं:

यह उम्मीद की जाती है कि सं 2050 तक भारत की जनसंख्या आशाजनक रूप से स्थिर हो जाएगी। अतः, अंततः इस परिस्थिति के लिए सार्वजनिक जल आवश्यकताओं का हिसाब किया जाना चाहिए। जलाशय/ उप-जलाशय की शहरी, ग्रामीण और पशु जीवन जनसंख्या के लिए सार्वजनिक जल आवश्यकताओं पर राज्य-अनुसार कार्य किया जाना होगा।

जलाशय/ उप-जलाशय की कुल जनसंख्या एवं ग्रामीण जनसंख्या का आंकलन निम्न सूत्र के इस्तेमाल से उपलब्ध आधुनिक जिला-क्रम में जनगणना आंकड़ों की मदद से आनुपातिक क्षेत्र आधार पर और मध्यम अस्थिर विकास दर पर सं.रा. प्रकाशन 'विश्व जनसंख्या संभवना' के आधुनिक समीक्षण के अनुसार किया जाना चाहिए।

$$ज_{2050} = ज_{1911} (1+d)^v \quad \text{जिसमें}$$

द = वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर  
व = वर्षों की संख्या

संलग्नक के रूप में परिकलन का विवरण प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

जलाशय/ उप-जलाशय की पशुधन जनसंख्या का आंकलन भी संबंधी राज्य सरकार के अर्थव्यवस्था तथा सांख्यिकी ब्यूरो द्वारा प्रकाशित जिला-अनुसार जनगणना आंकड़ों की मदद से आनुपातिक क्षेत्र आधार पर किया जाना चाहिए और उपर्युक्त समान सूत्र के आधार पर सं 2050 का प्रक्षेपण किया जाना चाहिए, किन्तु इसके लिए वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर 1% लिया जाना होगा। संलग्नक के रूप में विस्तृत विवरण भी प्रस्तुत किया जाना होगा।

भूतपूर्व कार्य एवं आवासीय मंत्रालय, भारत सरकार के हस्त-पुस्तिका "जल आपूर्ति एवं उपचार" में निर्धारित शहरी तथा ग्रामीण जनसंख्या के लिए प्रति व्यक्ति दैनिक जल आवश्यकता के रूप में क्रमशः 135 लीटर और 50 लीटर जल आवश्यकता पर विचार करते हुए सार्वजनिक आवश्यकताओं का आगणन किया जाएगा। पशुधन जनसंख्या के लिए, मानक नियमों के अनुपस्थिति में प्रति पशु के लिए 50 लीटर की जल आवश्यकता पर विचार किया जाएगा। राज्य-अनुसार कुल सार्वजनिक जल आवश्यकताओं का परिकलन किया जाना चाहिए तालिका के रूप में पेश किया जाना चाहिए। शहर के लिए जल की सम्पूर्ण आवश्यकता और ग्रामीण जल आवश्यकताओं के 50% की पूर्ती सतही जल संसाधनों से किया जाना होगा और ग्रामीण जल आवश्यकताओं का बाकी 50% तथा पशुधन जनसंख्या के लिए आवश्यक कुल जल की पूर्ति भू जल से किया जाना होगा।

नदी में वापसी-प्रवाह के रूप में पुनरुत्पादन का हिसाब सार्वजनिक उद्देश्यों हेतु उपयोग किए जाने वाले सतही जल के 80% के भाग के रूप में किया जाना चाहिए।

### 6.3 सिंचाई के लिए सतही जल आवश्यकताएं

परियोजना रिपोर्ट एवं अन्य प्रासंगिक दस्तावेजों सहित राज्य सरकार द्वारा निर्मित मास्टर प्लान से मौजूदा, जारी तथा प्रस्तावित प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं से संबंधित आंकड़ों का संकलन किया जाना चाहिए। इस आंकड़े के आधार पर किया जाने वाला आगणन किसी जलाशय/ उप-जलाशय की कुल सिंचाई आवश्यकता होगी।

#### 6.3.1 मौजूदा परियोजनाओं के अंतर्गत स्थित सिंचित क्षेत्र:

संबंधी राज्य सिंचाई विभाग से जलाशय/ उप-जलाशय में मौजूदा प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं का विस्तृत विवरण एकत्रित किया जाना चाहिए और इस अनुच्छेद में दर्शाया जाना चाहिए। इसके अलावा, जलाशय/ उप-जलाशय से बाहर अवस्थित किसी परियोजनाओं के माध्यम से जलाशय/ उप-जलाशय में वर्तमान कोई सिंचाई उपलब्ध कराई जा रही है, तो इस अनुच्छेद में उस विषय में भी जानकारी प्रदर्शित की जाई चाहिए। आयात जल से वार्षिक सिंचाई सहित सभी परियोजनाओं की आकल्पित वार्षिक सिंचाई के रूप में मौजूदा परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई को ध्यान में रखा जाएगा और एक संलग्नक के रूप में यह प्रास्तुत किया जाएगा, जिसमें स.क.क्षे, कृ.क.क्षे, वास्तविक तथा आकल्पित वार्षिक सिंचाई, सिंचाई की तीव्रता और प्रत्येक परियोजना के संबंध में वार्षिक उपयोग और आंकड़ों के श्रोतों की सूचना का विस्तृत विवरण होगा।

#### 6.3.2 जारी परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई

संबंधी राज्य सिंचाई विभागों से जलाशय/ उप-जलाशय में निर्माणाधीन प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं का विस्तृत विवरण एकत्रित किया जाना चाहिए और इस अनुच्छेद में दर्शाया जाना चाहिए। इसके अलावा, जलाशय/ उप-जलाशय से बाहर अवस्थित किसी निर्माणाधीन परियोजना से जलाशय/ उप-जलाशय में यदि किसी सिंचाई के विस्तारण का प्रस्ताव है, तो इस अनुच्छेद में उस जानकारी की सूचना भी दी जानी होगी। संबंधी परियोजना रिपोर्टों/ राज्य मास्टर प्लान में प्रदान सूचना अनुसार, आयात जल से वार्षिक सिंचाई सहित जारी परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई को आकल्पित वार्षिक सिंचाई समझा जाना चाहिए और एक संलग्नक के रूप में यह प्रास्तुत किया जाएगा, जिसमें स.क.क्षे, कृ.क.क्षे, वास्तविक तथा आकल्पित वार्षिक सिंचाई, सिंचाई की तीव्रता और प्रत्येक परियोजना के संबंध में वार्षिक उपयोग और आंकड़ों के श्रोतों की सूचना का विस्तृत विवरण होगा।

#### 6.3.3 भविष्य में कार्यान्वयन के लिए निर्धारित परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई

संबंधी राज्य सिंचाई विभाग से जलाशय/ उप-जलाशय में भविष्य में कार्यान्वयन हेतु निर्धारित प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं का विस्तृत विवरण एकत्रित किया जाना चाहिए और इस अनुच्छेद में दर्शाया जाना चाहिए। इसके अलावा, जलाशय/ उप-जलाशय से बाहर अवस्थित किसी निर्धारित भविष्य परियोजनाओं से जलाशय/ उप-जलाशय में यदि किसी सिंचाई का प्रस्ताव है, तो इस अनुच्छेद में उस जानकारी की सूचना भी दी जानी होगी। हालांकि, प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं के संबंध में क्रमशः 150%, 125% एवं 100% की सिंचाई तीव्रता को ध्यान में रखा जाना होगा और तदनुसार निर्धारित भविष्य परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई का हिसाब किया जाना चाहिए। एक संलग्नक भी प्रास्तुत किया जाना होगा, जिसमें प्रत्येक परियोजना के संबंध में राज्य सरकारों के अनुसार स.क.क्षे, कृ.क.क्षे, वार्षिक सिंचाई, सिंचाई की तीव्रता, वार्षिक उपयोग इत्यादि के आंकड़ें हो और रा.ज.वि.अ. द्वारा प्रस्तावित वार्षिक सिंचाई का विवरण भी हो।

ऐसे जलाशय/ उप-जलाशयों के मामले में, जिसमें मौजूदा, जारी एवं भविष्य के कार्यान्वयन हेतु निर्धारित परियोजनाओं से वार्षिक सिंचाई जलाशय/ उप-जलाशय के कृषि योग्य क्षेत्र के 60% से कम है, उस मामले में बाकी के क्षेत्रों में भी भविष्य की परियोजनाओं के तहत सिंचाई प्रदान करने पर विचार किया जाना होगा ताकि वार्षिक सिंचाई को बढ़ाकर इसे कृषि योग्य क्षेत्र का 60% किया जा सके और भविष्य में सिंचाई किए जाने वाले अतिरिक्त क्षेत्र में केवल एक शुष्क फसल की पैदावार होगी और इन क्षेत्रों के लिए अधिक जल खपत करने वाले फसलों, जैसे कि गन्ना और धान की खेती शामिल नहीं की जानी चाहिए। इस अतिरिक्त क्षेत्र का 50% क्षेत्र की सिंचाई प्रमुख एवं मध्यम परियोजनाओं द्वारा किए जाने और बाकी क्षेत्रों की सिंचाई लघु परियोजनाओं द्वारा किए जाने के रूप में आंकलन किया जाएगा।

**हिमालयी अवयव अध्ययनों से संबंधित अध्ययनों के लिए निम्न प्रक्रियाओं का पालन किया जा सकता है:**

#### 1. सिंचाई तीव्रता

*हिमालयी नदियों के जलाशय में पर्याप्त भू जल क्षमता की उपलब्धता पर विचार करते हुए, यह तय किया गया था कि जिन क्षेत्रों में सिंचाई तीव्रता 100% से कम है, उन क्षेत्रों में सतही जल के उपयोग से सिंचाई तीव्रता 100% तक बढ़ाया जा सकता है। जहाँ भी, मौजूदा तीव्रता प्रभावकारिता 100% से अधिक है, वहाँ पर इसे बरकरार रखा जा सकता है। भू जल के उपयोग से उपर्युक्त सूचना से अधिक अतिरिक्त तीव्रता का आयोजन किया जा सकता है ताकि इससे संयोजक उपयोगों को प्रोत्साहन मिल सके और जल प्लावन और लवणता के समस्याओं से बचा जा सके।*



## 2. लिंक नहरों के मार्ग में आने वाले क्षेत्रों में सिंचाई

लिंक नहरों के मार्ग में पड़ने वाले ऐसे क्षेत्र जो किसी भी अन्य सिंचाई योजना के तहत नहीं हैं, उन क्षेत्रों में सतही जल से 100% तीव्रता के हद तक सिंचाई प्रदान किया जा सकता है और अतिरिक्त सिंचाई आवश्यकता के लिए भू जल का उपयोग किया जा सकता है।

## 3. निर्धारित क्षेत्रों में सिंचाई

निर्धारित क्षेत्रों में अंतरित जल के ज़रिए व्यापक सिंचाई और अधिकतम 100% तीव्रता से सिंचाई होना चाहिए।

## 4. पथांतरण केंद्र के अनुप्रवाह में जल की आवश्यकता

जिन स्थलों पर पथांतरण प्रदान करने के बारे में सोचा गया है, उन स्थलों का जल संतुलन अध्ययन निष्पादित करते समय, जल आवश्यकताओं में अनुप्रवाह क्षेत्रों के वे समर्पित उपयोग तथा अतिरिक्त आवश्यकताएं भी शामिल होगी, जिसकी पूर्ती अनुप्रवाह में उपलब्ध जल द्वारा नहीं की जा सकती है।

### 6.3.4 मौजूदा तथा जारी परियोजनाओं से जल उपयोग

इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय के मौजूदा परियोजनाओं (प्रमुख, मध्यम और लघु) से आकल्पित वार्षिक उपयोग दर्शाया जाना चाहिए और मौजूदा आयातों से भी इसके साथ आकल्पित वार्षिक उपयोग आंकड़ा दर्शाया जाना चाहिए। मौजूदा परियोजनाओं के तहत सिंचित क्षेत्रों के लिए तैयार किए जाने वाले संलग्नक में भी यह शामिल किया जाना चाहिए।

इसी तरह, इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय के जारी परियोजनाओं (प्रमुख, मध्यम और लघु) से आकल्पित वार्षिक उपयोग दर्शाया जाना चाहिए और जारी आयातों से भी इसके साथ आकल्पित वार्षिक उपयोग आंकड़ा दर्शाया जाना चाहिए। जारी परियोजनाओं के तहत सिंचित क्षेत्रों के लिए तैयार किए जाने वाले संलग्नक में भी यह शामिल किया जाना चाहिए।

### 6.3.5 भविष्य में कार्यान्वयन के लिए चिन्हित प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं द्वारा सींचे जाने वाले क्षेत्रों के लिए जल आवश्यकताएं

मौसमी पद्धति अपनाते हुए भविष्य में कार्यान्वयन के लिए निर्धारित परियोजनाओं की जल आवश्यकता का हिसाब किया जाना चाहिए। विचार किए जाने वाले शस्य स्वरूप अध्याय-3 में सुझावों अनुसार होना चाहिए। भा.मौ.वि प्रकाशन 'भारत में संभव वाष्पो-वाष्पोत्सर्जन (वा.वा)' (वैज्ञानिक रिपोर्ट संख्या 136, फरवरी 1971) अनुसार जलाशय/ उप-जलाशय में या निकट स्थित भा.मौ.वि वेधशाला (जलाशय/ उप-जलाशय में एक से अधिक केंद्र स्थित हैं, तो उनके मासिक मूल्यों का औसत) के संभव वाष्पो-वाष्पोत्सर्जन (वा.वा) के मासिक मूल्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित फसलों के संबंध में शस्य जल आवश्यकता का परिकलन किया जाना होगा। एक संलग्नक के रूप में समवर्ती अवधि के लिए मासिक वाष्पो-वाष्पोत्सर्जन और केन्द्रों के वर्षा के आंकड़ें अभिलंब प्रदान किए जाने चाहिए। प्रमुख एवं मध्यम परियोजनाओं के मामले में 65% की प्रभावकारिता और लघु परियोजनाओं के मामले में 80% की प्रभावकारिता को ध्यान में रखा जाना चाहिए। संलग्नक के रूप में परिकलन का विस्तृत वर्णन प्रदान किया जाना चाहिए।

परियोजना के प्रत्येक वर्ग के लिए औसत डेल्टा का हिसाब वास्तविक वाष्पीकरण हानियों (उपलब्ध निकटवर्ती क्षेत्र के वाष्पो-वाष्पोत्सर्जन आंकड़ों के आधार पर आगणन किया जाना होगा) को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए, हालांकि, वास्तविक वाष्पीकरण आंकड़ों की अनुपस्थिति में, इस आंकड़े को, फसलों की सिंचाई के लिए सकल जल आवश्यकता का 20% माना जा सकता है और परिकलन का विवरण संलग्नक के रूप में प्रस्तुत किया जाना होगा।

परियोजना के प्रत्येक वर्ग के अंतर्गत कुल वार्षिक सिंचाई के साथ उनके औसत डेल्टा का गुणन कर निर्धारित भविष्य परियोजनाओं के लिए जल आवश्यकता का हिसाब किया जा सकता है और यह गणना एक तालिका के रूप में प्रस्तुत की जाने चाहिए। इसे निर्धारित भविष्य परियोजनाओं के तहत सिंचित क्षेत्रों में भी शामिल किया जा सकता है, जिसमें प्रत्येक परियोजना के संबंध में राज्य सरकार और रा.ज.वि.अ. के प्रस्ताव अनुसार वार्षिक उपयोग दर्शाया गया हो।

जलाशय/ उप-जलाशय के मौजूदा, जारी और निर्धारित भविष्य परियोजनाओं के लिए आकलन अनुसार कुल जल आवश्यकता का भी प्रदर्शन तालिका के रूप में होना चाहिए।

जलाशय/ उप-जलाशय के मौजूदा, जारी एवं भविष्य की प्रमुख, मध्यम एवं लघु परियोजनाओं की अवस्थिति प्लेट-7 में प्रस्तुत की जानी चाहिए। सी.बी.आई.पी. की सिंचाई मानचित्रावली के अनुसार, आयात के कमान क्षेत्र सहित जलाशय/ उप-जलाशय के कृषि योग्य क्षेत्र का भी प्रदर्शन सामान प्लेट में होना चाहिए।

#### **6.4.6 पुनरुत्पादन:**

इस अनुच्छेद में सभी मौजूदा, जारी एवं निर्धारित भविष्य प्रमुख एवं मध्यम परियोजनाओं से जलाशय/ उप-जलाशय में कुल जल उपयोगों के 20% दर पर पुनरुत्पादन और आयातों से पुनरुत्पादन के विषय में जानकारी प्रदान की जानी होगी और एक तालिका के रूप में भी प्रस्तुत किया जाना होगा। लघु सिंचाई परियोजनाओं से पुनरुत्पादन पर विचार नहीं किया जाएगा।

#### **6.4 जल विद्युत आवश्यकताएं:**

इस अनुच्छेद में राज्य सरकार के स्रोतों और के.वि.प्रा के प्रकाशन 'भारत की जल विद्युत क्षमता' से एकत्रित सभी मौजूदा, निर्माणाधीन एवं प्रस्तावित जल विद्युत परियोजनाओं का विस्तृत विवरण दर्शाया जाना होगा। प्रत्येक परियोजना के संबंध में संबंधी परियोजना रिपोर्टों/ मास्टर प्लान में सूचित भण्डारणों से वाष्पीकरण हानि को जल विद्युत आवश्यकताओं के उपभोज्य उपयोग के रूप में माना जाना चाहिए और इस अनुच्छेद में प्रदर्शित किया जाना चाहिए।

संलग्नक के रूप में विस्तृत विवरण भी प्रदान किया जाना चाहिए।

#### **6.5 औद्योगिक जल आवश्यकताएं:**

इस अनुच्छेद में राज्य उद्योग विभाग से एकत्रित सभी मौजूदा, निर्माणाधीन एवं भविष्य के उद्योगों के लिए जल आवश्यकताओं का विस्तृत विवरण दर्शाया जाना चाहिए और इसके समर्थन में उचित संलग्नक भी होना चाहिए। हालांकि, यदि विवरण उपलब्ध नहीं है, तो यह माना जाना चाहिए कि कुल औद्योगिक जल आवश्यकता, जलाशय/ उप-जलाशय के अंतिम सार्वजनिक जल आवश्यकता के वर्ग का होना चाहिए और इसकी पूर्ती सतही जल आवश्यकताओं से की जानी चाहिए।

इस अनुच्छेद में नदी में वापसी प्रवाह के रूप में उपलब्ध होने वाला औद्योगिक जल आवश्यकता के 80% दर पर पुनरुत्पादन का भी प्रदर्शन होना चाहिए।

#### **6.6 लवणता आवश्यकताएं:**

जिन जलाशयों/ उप-जलाशयों के लिए राज्य सरकारों ने अपने मास्टर प्लान में आवश्यक प्रावधान रखे हैं, उन जलाशयों/ उप-जलाशयों के संबंध में 75% निर्भरता उत्पादन के 10% के एकमूठ प्रावधान को ध्यान में रखा जाना होगा।

#### **6.8 कुल सतही जल आवश्यकताएं:**

इस अनुच्छेद में जलाशय/ उप-जलाशय के सभी आवश्यकताओं के संबंध में कुल सतही जल आवश्यकता दर्शाया जाना होगा और एक तालिका के रूप में राज्य-अनुसार विभाजन प्रदान किया जाना होगा।

## अध्याय-7

### जल संतुलन

इस अध्याय में निम्न अनुच्छेदों में निम्न तरीके से जलाशय/ उप-जलाशय की जल संतुलन स्थिति प्रस्तुत की जानी होगी:-

#### 7.1 सामान्य

जल उपलब्धता, आयात, निर्यात, आवश्यकताएं तथा पुनरुत्पादन को ध्यान में रखते हुए नीचे जल संतुलन प्रस्तुत किया गया है:-

#### 7.2 सतही जल

इकाई: मि.घ.मी

##### 7.2.1 उपलब्धता

क) सकल वार्षिक उत्पादन

- i) 75% निर्भरता पर
- ii) 50% निर्भरता पर

- ख) सतही जल आयात (+)
- ग) सतही जल निर्यात (-)
- घ) समग्र उपलब्धता

- i) 75% निर्भरता पर
- ii) 50% निर्भरता पर

##### 7.2.2 निम्न के लिए सतही जल आवश्यकता

- i) जलाशय के जल तथा आयात किए हुए जल द्वारा सिंचाई
- ii) सार्वजनिक उपयोग
- iii) औद्योगिक उपयोग
- iv) जल विद्युत उपयोग
- v) लवणता नियंत्रण

अध-योग

##### 7.2.3 निम्न से पुनरुत्पादन (+)

- i) सार्वजनिक उपयोग
- ii) औद्योगिक उपयोग
- iii) सिंचाई उपयोग

अध-योग

##### 7.2.4 सतही जल संतुलन

अधिशेष(+)      अभाव (-)

- क) 75% निर्भरता पर
- ख) 50% निर्भरता पर

#### 7.3 भू जल

राज्य क	राज्य ख	राज्य ग	कुल योग
------------	------------	------------	---------

- क) सकल भू जल क्षमता
- ख) मौजूदा प्रारूप
- ग) प्रक्षेपित सार्वजनिक आवश्यकता
- घ) सिंचाई के लिए उपलब्ध  
बाकी का भू जल

## अध्याय-8

### अवलोकन तथा निष्कर्ष

#### 8.1 अवलोकन

- क) जिस वर्ष में जलाशय/ उप-जलाशय का कृषि योग्य क्षेत्र अधिकतम पाया गया था, उस वर्ष का वन क्षेत्र, हेक्टेयर में और जलाशय-उप-जलाशय के कुल भौगोलिक क्षेत्र के प्रतिशत में यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ख) हेक्टेयर में और जलाशय-उप-जलाशय के कुल भौगोलिक क्षेत्र के प्रतिशत में जलाशय / उप-जलाशय की अधिकतम कृषि योग्य क्षेत्र यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ग) जिस वर्ष में जलाशय/ उप-जलाशय का कृषि योग्य क्षेत्र अधिकतम पाया गया था, उस वर्ष में जलाशय/ उप-जलाशय में रोपित कुल क्षेत्र, हेक्टेयर में और जलाशय-उप-जलाशय के कुल भौगोलिक क्षेत्र के प्रतिशत में यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।
- घ) जलाशय/ उप-जलाशय में मौजूदा परियोजनाओं द्वारा सतही जल से आकल्पित वार्षिक सिंचाई एवं तदनु रूप उपयोग यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ङ) जलाशय/ उप-जलाशय में जारी परियोजनाओं द्वारा सतही जल से आकल्पित वार्षिक सिंचाई एवं तदनु रूप उपयोग यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।
- च) जलाशय/ उप-जलाशय में राज्य सरकारों के प्रस्ताव अनुसार भविष्य के चिन्हित परियोजनाओं द्वारा सतही जल से आकल्पित वार्षिक सिंचाई एवं तदनु रूप उपयोग यहाँ प्रदर्शित किया जाना होगा।

#### 8.2 निष्कर्ष

- क) यहाँ पर जलाशय/ उप-जलाशय की 75% और 50% निर्भरता वार्षिक सतही जल उत्पादन प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ख) यहाँ पर जलाशय की सकल भू जल क्षमता प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ग) यहाँ पर जलाशय/ उप-जलाशय में भविष्य के चिन्हित परियोजनाओं द्वारा सतही जल से आगणित वार्षिक सिंचाई तथा तदनु रूप उपयोगों को प्रदर्शित किया जाना होगा।
- घ) यहाँ पर हेक्टेयर और अधिकतम कृषि योग्य क्षेत्र के प्रतिशत के रूप में जलाशय/ उप-जलाशय का कुल वार्षिक सिंचाई प्रदर्शित किया जाना होगा।
- ङ) यहाँ पर जलाशय/ उप-जलाशय में आगणित कुल जल आयात प्रदर्शित किया जाना होगा।
- च) यहाँ पर जलाशय/ उप-जलाशय से आगणित कुल जल निर्यात प्रदर्शित किया जाना होगा।
- छ) यहाँ पर आयात जल, निर्यात जल तथा पुनरुत्पादन को ध्यान में रखते हुए 75% निर्भरता पर सतही जल के अधिशेष/ अभाव की प्रमात्रा प्रदर्शित किया जाना होगा।